

# Universidad Politécnica de Madrid Gabinete de Tele-Educación



# Insignias digitales como acreditación de competencias en la Universidad



2017. ORIOL BORRÁS GENÉ. El presente manual ha sido desarrollado por el Gabinete de Tele-Educación del Vicerrectorado de Servicios Tecnológicos de la Universidad Politécnica de Madrid. Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 3.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/>.

# Índice

1. Introducción .....	5
2. Competencias .....	6
2.1. Qué son las competencias.....	6
2.2. Competencias clave (transversales) .....	8
3. Credenciales.....	9
4. Insignias digitales .....	10
4.1. Visión de credencial.....	11
4.2. Visión de gamificación.....	12
4.3. Agentes implicados.....	13
4.4. Open Badges .....	13
4.5. Validez .....	15
5. Estructura de las insignias digitales.....	16
6. Diseño de insignias digitales.....	18
6.1. Diseño conceptual.....	18
6.2. Diseño de la imagen.....	20
6.3. Metadatos .....	20
6.3.1. Nombre y descripción .....	21
6.3.2. Criterios .....	21
6.3.3. Evidencias.....	21
6.4. Evaluación .....	22
6.5. Cocinado y obtención de la insignia .....	23
6.6. Ecosistemas de insignias digitales.....	23
6.6.1. Diseño de un ecosistema de insignias .....	24
6.6.2. Tipos de insignias digitales avanzadas .....	25
7. Plataformas y herramientas.....	25
7.1. Diseño gráfico.....	25
7.1.1. Herramientas de diseño gráfico.....	26
7.1.2. Plataformas de diseño de insignias.....	26
7.2. Gestores de insignias.....	26
7.2.1. BadgeKit.....	27
7.2.2. EducaLAB Insignias.....	27
7.2.3. Badgr.....	29
7.2.4. Open Badge Factory .....	34
7.2.5. Credly.....	36
7.2.6. Otros gestores de insignias .....	39
7.3. Mochilas o visores de insignias.....	39
7.3.1. Mochila EducaLAB Insignias .....	39

7.3.2.	Mozilla Backpack .....	41
7.3.3.	Open Badge Passport .....	42
7.3.4.	Otras soluciones .....	44
8.	Casos de aplicación .....	45
8.1.	Microsoft .....	45
8.2.	Siemens educación .....	46
8.3.	Beuth university .....	46
8.4.	MOOC .....	47
8.4.1.	MOOC INTEF .....	47
8.4.2.	EduOpen .....	47
8.4.3.	Miriada X .....	48
8.4.4.	iMOOC .....	48
8.5.	University of California .....	49
8.6.	Tecnológico de Monterey .....	49
8.7.	Biblioteca del estado de Pensilvania .....	50
8.8.	Cisco .....	51
8.9.	Gabinete de Tele-Educación .....	51
8.10.	Ejemplo de gamificación .....	52
9.	Conclusiones .....	53
10.	Referencias .....	54

## 1. Introducción

Este manual tiene una doble finalidad, por un lado recabar un estado del arte de las insignias digitales o badges digitales como nueva forma de credencial y en concreto su aplicación en el ámbito de la Universidad y por otro lado ofrecer una serie de herramientas y soluciones a la hora de poner en práctica el uso de estos elementos a través de una propuesta de diseño pedagógico reforzado con ejemplos. Entendemos por insignia digital como aquel elemento de carácter visual y con información asociada en formato electrónico que permite representar cualquier tipo de logro alcanzado.

Es importante tener en cuenta la aparición de nuevas formas de educación más allá de las instituciones educativas, de las aulas, espacios o situaciones asociadas a lo que se denomina como *aprendizaje formal*. Se darán otras modalidades de aprendizaje, más colaborativo y con nuevos protagonistas y reglas, promulgado o no por las propias instituciones. Por un lado está el *aprendizaje no formal* que parte de actividades planificadas, pudiendo ser estructurado o semi-estructurado y donde el estudiante empieza a tomar las riendas de su proceso de aprendizaje, cobrando protagonismo la colaboración entre pares, ocasionalmente, puede ser validado y conducir a certificaciones. Cuando toda la responsabilidad recae en el estudiante se habla de *aprendizaje informal*, resultado de actividades que se suelen dar en espacios diferentes como el trabajo, fuera del aula, con los amigos o familia, surgiendo en cualquier momento del día. Es un aprendizaje que no está organizado o estructurado.

Cada vez son mayores las destrezas y competencias que necesita en el día de hoy un individuo, dado el crecimiento de las nuevas tecnologías que constantemente cambian. Será necesario por lo tanto la formación continua a lo largo de la vida, también conocida como “Lifelong learning”, planteamiento estratégico en la Unión Europea, desarrollando políticas específicas para alfabetizar a la población en busca de una mayor competitividad económica, empleabilidad, realización y desarrollo personal.

Los estudiantes, gracias al acceso universal del conocimiento que permite Internet, están cambiando la forma de aprender y de adquirir nuevas destrezas. Por otro lado las empresas requieren de un personal constantemente actualizado y un avance rápido del ritmo de aprendizaje, basado en cursos más cortos y en muchos casos en el lugar de trabajo o en el momento concreto en el que se requiera un conocimiento concreto de una destreza.

Será por lo tanto necesario la aparición de nuevas formas de acreditación de las competencias adquiridas en muchos casos de forma online, por ejemplo a través de los MOOC, pero también y especialmente para la formación presencial formal. Las insignias digitales se convierten así en alternativas que ofrecen posibilidades adaptadas a las nuevas formas de mostrar evidencias y entornos digitales, sustituyendo los tradicionales certificados por soluciones que permitan una mayor portabilidad y visibilidad de los logros adquiridos.

Este manual se divide en tres partes. La primera propone un estudio teórico de las insignias digitales, partiendo del análisis del concepto de competencia y acreditación. Se profundizará en aspectos de las insignias como son su estructura y su diseño. La segunda parte del manual presenta una serie de plataformas que permitirán por un lado poner en práctica el diseño de las insignias y por otro, a través de visores, mostrar

las insignias que se obtengan. Finalmente se muestran una serie de proyectos y ejemplos concretos de aplicación de insignias digitales.

Es importante recalcar que este tipo de tecnología está en constante cambio y evolución, sobre todo las plataformas presentadas, tanto en diseño como en funcionalidades, por lo que puede que cambien respecto a las presentadas en el manual, prevaleciendo la base conceptual presentada.

## 2. Competencias

Aparece un nuevo mercado laboral que requiere nuevos perfiles profesionales, cambiado el concepto de cualificación. Es por eso que las universidades están progresivamente instaurando en sus planes de estudios acciones formativas en competencias.

### 2.1. Qué son las competencias

Se puede definir una competencia como la “combinación de conocimientos, habilidades (intelectuales, manuales, sociales, etc.), actitudes y valores que capacitarán a un titulado para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un asunto en un contexto académico, profesional o social determinado” (MEC, 2006). Se entenderá por conocimientos como el saber (saber conocer), relacionado con la formación permanente y a lo largo de toda la vida, por habilidades como hacer (saber hacer), demostrando un dominio de métodos, estrategias y técnicas que permitan desarrollar las diferentes tareas; y actitudes como ser (saber ser) que permitirá desarrollar competencias sociales, iniciativa, liderazgo y la motivación frente a las tareas (López, 2013). Se pasa de principiante a competente hasta llegar a experto.

La formación basada en competencias es una nueva orientación educativa que pretende dar respuesta a una sociedad como la actual basada en la información y que cambia constantemente.

Una competencia implica integrar conocimientos, realizar ejecuciones, actuar de forma contextual, aprender constantemente y actuar de forma autónoma, con “profesionalidad” (Cano García, 2011).

El reto de la universidad consiste en cubrir el vacío entre la formación que se da y la demanda que exige el mercado laboral. El desarrollo de las competencias, habilidades y conocimientos de los futuros titulados en Grado es próximo objetivo de la OCDE.

Problemas:

- Las competencias tienen un carácter cualitativo, difícil de medir, de enseñar y de mostrar.
- Transferencia al puesto de trabajo, como ponerlo en práctica.

### Tipos de competencias:

- Genéricas o transversales, son aquellas comunes a todos los perfiles profesionales o disciplinas, aquellas habilidades necesarias para el empleo y la vida del profesional.
- Básicas, relacionadas con aquellas habilidades que todo profesional de una determinada carrera deben conocer para desempeñar con eficacia su profesión.
- Específicas, propias de las materias de cada carrera, determina un espacio profesional concreto.

Es habitual encontrar estas competencias con otras denominaciones, por ejemplo, en algunas ocasiones se denominan a las competencias básicas como genéricas.

### Las competencias recogen los siguientes aspectos:

- Se componen de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores.
- Se desarrollan de forma permanente.
- Deben ser aplicables para resolver necesidades reales.
- Conllevan aspectos personales, profesionales y sociales.
- Eficacia vs eficiencia.
- “Competency”: competencia necesaria para desarrollar adecuadamente una determinada labor. “Competence”: Competencia que se tiene para realizar una determinada labor.

Barnett (2001) recoge de forma plástica estas ideas y señala que existirían dos coordenadas: una dimensión que iría del mundo académico al mundo del trabajo; y, una segunda, que iría desde lo específico a lo general. Así, este autor señala la existencia de cuatro tipo de habilidades tal y como recoge la figura 1.

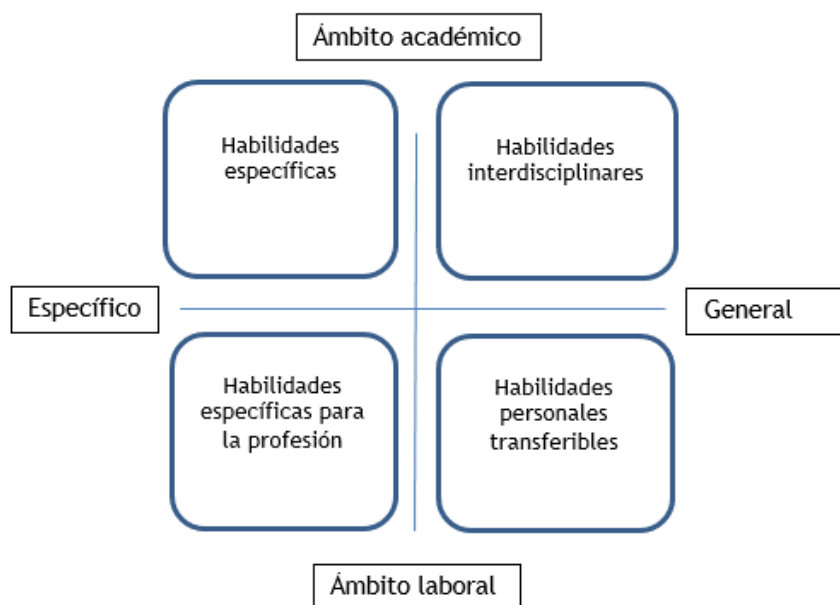


Fig. 1. Tipos de habilidades (Barnett, 2001)



En el año 2000, un grupo de universidades elaboró un proyecto piloto denominado «Tuning - Sintonizar las estructuras educativas de Europa». El proyecto Tuning aborda varias de las líneas de acción señaladas en Bolonia pero es especialmente útil en la concreción de las competencias, éstas han sido hechas suyas por la ANECA y utilizadas en los documentos que sirven para la elaboración de los nuevos Planes de Estudio. Las competencias generales o transversales, se distribuyen en tres grupos:

- Competencias instrumentales: habilidades cognoscitivas, capacidades metodológicas, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas.
- Competencias personales: capacidades individuales y las destrezas sociales.
- Competencias sistémicas: destrezas y habilidades del individuo relativas a la comprensión de sistemas complejos.

## 2.2. Competencias clave (transversales)

Concretando estos tres grupos y como evolución a la definición propuesta por el marco de referencia que establecía en ocho las competencias clave para el aprendizaje permanente (Diario Oficial de la Unión Europea, 2006:4), la comisión Europea fija una serie de competencias necesarias para el desarrollo personal, la inclusión social, una ciudadanía activa y para el empleo (Riina, Punie, Carretero Gomez y Van Den Brande, 2016):

1. Alfabetismo (relacionado con la comunicación en la lengua materna).
2. Aritmética (competencia matemática).
3. Ciencia (competencias básicas en ciencia y tecnología).
4. Comunicación en lenguas extranjeras.

Y de manera más transversal:

5. Competencia digital.
6. Competencia empresarial (sentido de la iniciativa y espíritu de empresa).
7. Pensamiento crítico.
8. Resolución de problemas.
9. Aprender a aprender.

Las competencias clave se consideran igualmente importantes, ya que cada una de ellas puede contribuir al éxito en la sociedad del conocimiento. Muchas de estas competencias clave se solapan y entrelazan, de tal manera que aspectos esenciales en un ámbito apoyan la competencia en otro; siendo todas igual de importantes en su contribución al éxito en la sociedad del conocimiento.

Hay una serie de temas que intervienen en las nueve competencias clave: el pensamiento crítico, la creatividad, la capacidad de iniciativa, la resolución de problemas, la evaluación del riesgo, la toma de decisiones y la gestión constructiva de los sentimientos.



Relacionadas con las diferentes competencias surgen iniciativas a través del Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea que trata de ofrecer la oportunidad a los ciudadanos europeos de adquirirlas dichas competencias. En concreto iniciativas como:

- The European Digital Competence Framework for Citizens<sup>1</sup> o DigComp, para mejorar competencias digitales a través de diferentes áreas detectadas, descriptores concretos de competencias y niveles de habilidad
- The Entrepreneurship Competence Framework<sup>2</sup> o EntreComp
- The European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations<sup>3</sup> o DigCompOrg

Relacionada con la última de las iniciativas existen trabajos en el ámbito nacional como es el “Marco común de competencia digital docente”<sup>4</sup> elaborado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España.

Existen diferentes tipos de evaluación en función de los objetivos de aprendizaje buscados, como son (Hué García, 2008):

- Objetivos de conocimiento, cuyo principal propósito consiste en una mejora del conocimiento teórico del saber de un área. Implica adquirir y comprender información además de un cambio conceptual.
- Objetivos de habilidades, referidos a “saber hacer” (a partir de las habilidades desarrolladas) y “saber ser” (o comportarse, relacionado con actitudes y valores), dominar habilidades manuales, cognitivas o sociales. Este tipo de objetivos implican cómo aplicar los conocimientos ante una situación dada. Conllevan la adquisición de técnicas y de estrategias.
- Objetivos de hábitos y actitudes consisten en “saber ser”. Es un objetivo que integra aprendizajes anteriores y se contextualiza en situaciones propias de la profesión.

### 3. Credenciales

Las credenciales se definen como “proceso a través del cual una persona es aprobada o reconocida por una autoridad” (Buon y Compton, 1990).

---

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>

<sup>2</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/entrecomp>

<sup>3</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg>

<sup>4</sup> <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

La Comisión Europea ofrece una serie de herramientas que recojan la variedad de prácticas para acreditar que se dan en Europa de tal manera que empleadores comprendan la variedad de cualificaciones tanto educativas como profesionales. Estas herramientas son (Buchem, van den Broek y DUO, 2016):

- Europass<sup>5</sup>, cinco documentos que permiten presentar las capacidades y cualificaciones en toda Europa:
  - [Curriculum Vitae](#)
  - [Pasaporte de lenguas](#), para autoevaluar destrezas y cualificaciones lingüísticas.
  - [Movilidad Europass](#), referido a aprendizajes en otros países europeos.
  - [Suplemento al título técnico o al certificado de profesionalidad](#), describe capacidades y conocimientos adquiridos por el titular.
  - [Suplemento al título superior](#), que describe aquellas capacidades y conocimientos adquiridos en formación universitaria.
- EQF-MEC, Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) para el aprendizaje a lo largo de la vida o permanente.
- EQAVET, Garantía de la Calidad Europea en la Formación Profesional.
- ECTS, Sistema Europeo de transferencia y acumulación de créditos.
- ECVET, Sistema Europeo de Créditos para la Formación Profesional.
- ESCO, Habilidades, Competencias, Cualificaciones y Ocupaciones en Europa.

#### 4. Insignias digitales

Una insignia digital (figura 2) o digital badge en inglés, es una representación gráfica o indicador de algún tipo de logro (O'Byrne, Schenke, Willis III y Hickey, 2015), destreza, cualidad o interés, basada en un archivo digital, que integra los criterios y evidencias utilizadas para obtenerla (Buckingham, 2014). Una insignia permitirá, desde un punto de vista genérico, motivar comportamientos, fijar objetivos, mostrar logros y comunicar cualquier tipo de éxito en diferentes contextos (VV.AA., 2011). De esta manera se podrán representar todas las nuevas competencias adquiridas por los estudiantes.



Fig. 2. Ejemplo de insignia de un taller de identidad digital

---

<sup>5</sup> <https://europass.cedefop.europa.eu/es>

Una insignia digital es un archivo formado por una imagen, que supone el 10% de la información que puede llevar, y una serie de metadatos incluidos dentro del archivo.

En el caso concreto de su versión estandarizada, los Open Badges contienen información específica en forma de metadatos definidos previamente y asociados al propio archivo.

Existen dos tipos de visiones de las insignias según la finalidad que tengan (Borras-Gene, 2017): de gamificación o de credencial.

#### 4.1. Visión de credencial

Partiendo de un hecho como que el aprendizaje (Figaredo & Jaurena, 2011; VV.AA., 2011) ya no es un concepto aislado o individual sino social, informal, participativo y creativo que se desarrolla a lo largo de toda la vida (longlife learning) de un estudiante, será necesaria una nueva forma de acreditarlo adaptada a estos cambios.

Existe una visión enfocada a la obtención de cualquier tipo de certificado relativo a un aprendizaje y dentro del campo educativo como alternativa a los clásicos certificados. En esta es en la que se va a centrar este documento.

Las insignias digitales se están posicionando en los últimos años como una opción especialmente interesante y útil, permitiendo (Figaredo & Jaurena, 2011; Ahn, Pellicone y Butler, 2014; Gibson et al., 2015; Buchem, 2015; Buchem, van den Broek y DUO, 2016):

- Identificar progresos y trayectorias de aprendizaje como herramienta pedagógica, facilitando la construcción de ecosistemas de logros académicos.
- Representar en forma de credenciales aprendizaje y logros, es decir, qué sabe uno y que es capaz de hacer.
- Comunicar y mostrar, de una manera adaptada a los nuevos contextos los éxitos, los logros académicos como forma de reconocimiento social.
- Motivar (VV.AA., 2011) para implicar al estudiante en su aprendizaje, ofreciéndole una información transparente y accesible de su proceso formativo.

La obtención de este tipo de insignias, ya sea a través de evaluaciones formales o informales, permitirá favorecer la presencia digital del estudiante y mejorar su reputación, mostrándolas y compartiéndolas a través de diferentes espacios online como páginas web personales, portafolios digitales, blogs o redes sociales (Gibson et al., 2015). Podrán actuar como enlace entre aprendizajes formales y nuevos entornos informales de aprendizaje, dotando a los estudiantes de un control sobre su propio aprendizaje (Figaredo y Jauren, 2011).

En concreto, dentro de la enseñanza más formal las credenciales tradicionales en papel (o su versión digitalizada) ofrecen una información muy abstracta de que conocimiento o destrezas certifican (Ahn, Pellicone y Butler, 2014). Por ejemplo, un departamento de recursos humanos verá un diploma de cualquier grado como un documento abstracto carente de información relativa a lo que el aspirante sabe o puede hacer.

Las insignias digitales pueden reflejar de una manera granulada y matizada (figura 3) aquellas destrezas y experiencias que ha adquirido el estudiante a lo largo de toda su formación, ofreciendo un mapa claro para él y terceros de su aprendizaje.



Fig. 3. [Credentials big and small...](#) por @bryanMMathers is licenced under CC-BY-ND

El hecho de obtener una insignia es una manera de feedback o realimentación desde el individuo hacia la sociedad, actuando como símbolo de estatus a otros usuarios (Ahn, Pellicone y Butler, 2014), potenciando aspectos sociales como la construcción de una identidad y reputación digital; y la construcción de comunidades en torno a intereses similares relacionados con las certificaciones de la insignia.

## 4.2. Visión de gamificación

Desde un punto de vista psicológico y de gamificación, las insignias ayudan a motivar a que una persona realice algún tipo de acción o a conducirla hacia comportamientos deseados, tal y como busca la gamificación como fin último. Servirán para (Gibson et al., 2015; Buchem, van den Broek y DUO, 2016):

- Motivar comportamientos deseados.
- Ofrecer status y reconocimiento al usuario.
- Evidenciar participación, membresía, valores, creencias, aptitudes, etc.
- Indicar rendimientos futuros.
- Fidelizar y retener
- Incentivar y animar a los estudiantes hacia un comportamientos positivos de aprendizaje

Aunque es muy útil desde un punto de vista educativo, no es el objetivo de este manual profundizar en esta visión en la que las insignias son meros artefactos sin ningún tipo de valor credencial.

Desde este punto de vista de gamificación, donde las insignias se comportan como motivadores extrínsecos pueden acabar inhibiendo un comportamiento intrínseco en las actividades de aprendizaje (Ahn, Pellicone y Butler, 2014), por lo que será importante no caer en un abuso de estas.

### 4.3. Agentes implicados

En un sistema de insignias, en concreto cuando se busca una visión credencial existen diferentes roles:

- Emisor o issuer: es aquella persona, entidad o institución que emite la insignia digital. Será quien verifique aquellas competencias o logros adquiridos.
- Receptor o recipient/earner: es aquel estudiante que adquiere los conocimientos y habilidades que indica la insignia digital tras superar con éxito un proceso de formación.
- Consumidor o consumer: es cualquier persona o en concreto un empleador que verá la insignia y quien es el receptor o posible candidato a un puesto de trabajo (o candidato a algún otro proceso de selección).

En la figura 4 se muestra el proceso asociado a una insignia digital como credencial y los agentes implicados:



Fig. 4. The Open Badges Ecosystem (by Erik Knutson, Concentric Sky, licensed CC-BY)

### 4.4. Open Badges

En la búsqueda de un estándar que unifique las diferentes tipos de insignias digitales que se otorgan aparece la iniciativa Open Badges resultado de un proyecto de la Mozilla Foundation en 2011 denominado “Open Badges Infraestructura” (OBI). OBI es una iniciativa no propietaria que permite a cualquier organización crear, otorgar y certificar insignias digitales, siguiendo una estructura fija, para poder reconocer de manera digital destrezas y logros obtenidos. Actualmente su gestión está en manos del [IMS Global Learning Consortium](#) tras pasar por la [Badge Alliance](#).

Destacan cuatro propiedades de las insignias bajo el estándar Open Badges (figura 5):

- Gratuitas y abiertas.
- Basadas en evidencias asociadas al aprendizaje certificado.
- Apilables, permitiendo crear ecosistemas de insignias.
- Transferibles a través de la red (páginas web, redes sociales, correo electrónico, etc.).

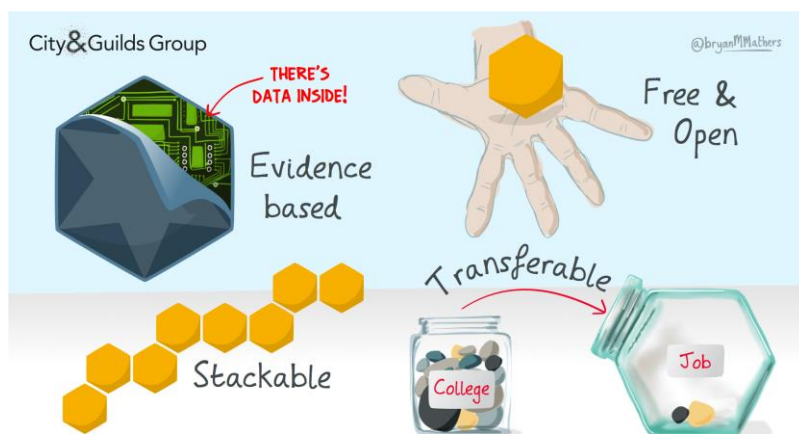


Fig. 5. [Properties of Open Badges](https://openbadges.org/) por @bryanMMathers is licenced under CC-BY-ND

Toda la información relativa al estándar se encuentra en la web:

<https://openbadges.org/>

Definido por el propio estándar a lo largo de diferentes sesiones de trabajo<sup>6</sup>, una insignia y siguiendo la taxonomía sobre Open Badges propuesta por Buchem (2015) puede ayudar a:

- Reconocer el aprendizaje: destrezas, competencias, conocimientos, logros, experiencias, prácticas, membresías, etc.
- Evaluar el aprendizaje.
- Ofrecer orientación al estudiante de su proceso educativo.
- Estudiar el aprendizaje resultante a través de la información digital que ofrecen las insignias y los sistemas asociados.

Las insignias digitales, a través del estándar Open Badges pasan a ofrecer un valor añadido a las credenciales tradicionales a través de:

- Mostrar evidencias, que se asociarán a la insignia permitiendo demostrar que el receptor es capaz de realizar ciertas funciones o posee la destreza acreditada.
- Ofrecer una credibilidad pública, a través de compartir en redes sociales, vía e-mail y en páginas web estas insignias o en espacios específicos para tal función (mochilas o visores).
- Mejorar la diversidad en las nuevas “redes de gobernanza”, estas redes incluyen individuos, organizaciones y agencias de cualquier tipo, creando nuevas políticas organizadas en una red global y conectada.

---

<sup>6</sup> <http://openbadges.tumblr.com/post/100669412684/openbadgesmooc-session-12-design-principles>

## 4.5. Validez

Las insignias digitales permitirán a empresas e instituciones académicas reconocer el valor de ciertos tipos de aprendizaje, tras superar un proceso de aceptación y validación, no solo de estas sino también de la sociedad. De esta manera se alcanzará un proceso que hará más visible el aprendizaje.

Para ello será necesario que todos los agentes implicados creen redes que transmitan confianza y que sean responsables de todo el proceso, desarrollando formas fiables de evaluar, reconocer y visualizar los logros que las insignias acreditan.

Para que las insignias sean aceptadas como símbolo válido y confiable de certificación de un proceso formativo, será importante que estas sean aceptadas por otras personas e instituciones (Gibson et al., 2015).

A través del estándar Open Badges se dota a las insignias de información de valor que permitirá verificar la fuente y otra información para verificar y validar una insignia específica (Buchem, van den Broek y DUO, 2016).

Existen ciertos puntos que será importante tener en cuenta a la hora de comprobar una insignia para detectar su validez:

- Revisar que el email del receptor, asociado a la insignia, coincide con el suyo. Será una responsabilidad del consumidor (por ejemplo el dpto. de recursos humanos) comprobar esta información y del receptor utilizar una cuenta de correo válida y que esté asociada a él en sus diferentes procesos formativos.
- Revisar la fecha de expiración de la insignia y que esta es válida.
- Revisar la identidad del emisor y que la información ofrecida se encuentra en un espacio oficial de dicho emisor.

Desde un punto de vista más técnico se podrá comprobar información como:

- Validez de la estructura de metadatos de la insignia siguiendo las especificaciones del estándar Open Badges. Se puede comprobar en los siguientes enlaces:
  - <http://validator.openbadges.org/>
  - <https://badgecheck.io/>
- Integridad criptográfica, para aquellas insignias que contengan firmas criptográficas que estén relacionadas con el perfil del emisor.

Desde un punto de vista del receptor de insignias es importante, para dar mayor validez y transparencia al proceso formativo, que el estudiante tenga por costumbre utilizar el mismo correo electrónico tanto en las plataformas donde se desarrolle la formación como en aquellas en las que se obtengan las insignias, en el caso de ser distintas.

Existe una tecnología en pleno auge denominada Blockchain que añade una capa superior de confianza y verificación al estándar Open Badges.

A través de este sistema se podría asociar de una manera unívoca la relación entre la persona que ha recibido la insignia y la propiedad de la evidencia que asocia.



Tanto los certificados digitales como las insignias se pueden registrar dentro de este sistema permitiendo a las instituciones educativas y las empresas contratadoras tanto comprobar como verificar a las personas que ha obtenido la certificación. De esta manera se aumentará la validez y valor de las insignias obtenidas.

MIT Media Lab ha lanzado el proyecto “[Digital Certificates Project](#)” que ofrece herramientas para la emisión, visualización y verificación de credenciales digitales basadas en el sistema Blockchain.

## 5. Estructura de las insignias digitales

La gran ventaja que ofrecen las insignias digitales frente a las credenciales tradicionales como son los certificados es la información adicional que estos archivos digitales pueden aportar (figura 6).

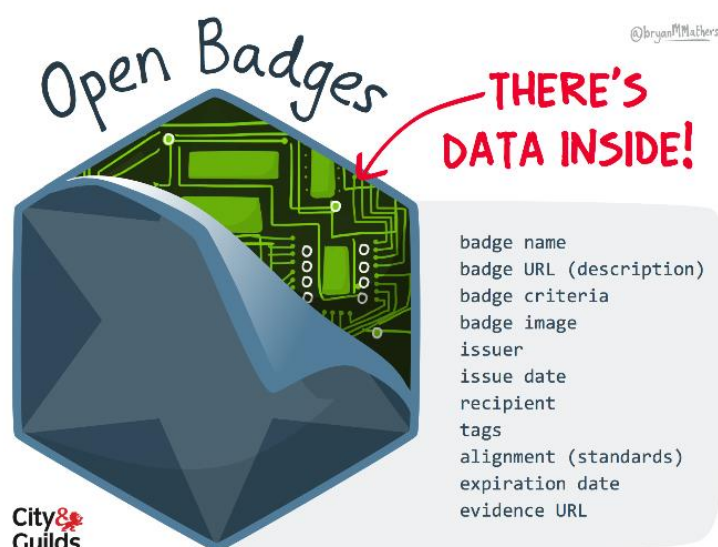


Fig. 6. Contenido de una insignia (“Open Badges Peeled” de Bryan Mathers, con licencia CC-BY-ND License).

Una insignia digital está formada por tres elementos:

- Una **imagen**, en archivo PNG ([Portable Network Graphics](#)).
- Información en forma de **metadatos**.
- Una **página web**, que ofrece la credibilidad de la insignia y donde se almacena información adicional como criterios, evidencias y datos del emisor.

La parte más representativa de una insignia y que le dota de valor son los metadatos, los cuales se escriben en formato JSON ([JavaScript Object Notation](#)), formados por una serie de campos obligatorios y otros opcionales. Se organizan en tres grupos bien diferenciados que se describen a continuación, según el estándar OpenBadge:

- Metadatos de afirmación o “Assertion metadata”, hacen referencia al receptor de la insignia, por lo que son específicos para cada uno. Estos metadatos son:
  - Receptor, datos de la persona que lo recibe
  - Fecha de emisión
  - Fecha de caducidad (opcional)
  - Enlace a la evidencia (opcional)
  - Más campos en:  
<https://www.imslobal.org/sites/default/files/Badges/OBv2p0/#Assertion>
- Metadatos de emisor o “Issuer metadata”, en este caso hacen referencia al emisor, conteniendo información sobre este. Son comunes a todos los receptores y destacan los siguientes campos:
  - Nombre del emisor
  - Enlace a la página web
  - Correo electrónico
  - Más campos en:  
<https://www.imslobal.org/sites/default/files/Badges/OBv2p0/#Issuer>
- Metadatos de clase de insignia o “BadgeClass metadata”, dan información de la propia insignia y también son comunes a todos los receptores:
  - Imagen
  - Nombre de la insignia
  - Descripción
  - Criterio de obtención
  - Emisor
  - Etiquetas (opcional)
  - Más campos en:  
<https://www.imslobal.org/sites/default/files/Badges/OBv2p0/#BadgeClass>

## 6. Diseño de insignias digitales

Una vez conocida la estructura de una insignia el siguiente paso será, teniendo en cuenta los diferentes campos de los que se dispone, plantear un diseño para que se adapte a un proceso formativo, ya sea un curso completo, una asignatura o una competencia concreta. Es interesante, a la hora del diseño, pensar que funciones jugará la insignia dentro del proceso de aprendizaje (Ahn, Pellicone y Butler, 2014), pudiendo llegar a crear todo un ecosistema de insignias.

El proceso de creación de una insignia digital comprende una serie de pasos que da lugar al archivo final en formato PNG:

1. Diseñar la insignia conceptualmente
2. Crear de la imagen en formato PNG.
3. Guardar los metadatos dentro del archivo de imagen. Este proceso se conoce como cocinado (o en inglés baking).
4. Generar un proceso mediante el cual se pueda obtener la insignia digital y se le asocie la información del estudiante.

En la actualidad es habitual encontrar plataformas con las que se puede gestionar todo el proceso de diseño, sin necesidad de grandes conocimientos técnicos o el uso de diferentes herramientas.

### 6.1. Diseño conceptual


Antes de ponerse manos a la obra a implementar una insignia digital es importante realizar un estudio previo para definir perfectamente su finalidad y los elementos que contendrá: visuales y de contenido. Será importante no solo detectar y completar la información de los metadatos del estándar Open Badges, sino también conocer las necesidades y que valor ofrecerán para los diferentes agentes participantes y los métodos para incluir este tipo de credencial dentro de todo el sistema educativo (métodos de gestión, canales de difusión, etc.).

Para ello existen una serie de herramientas gráficas que ayudarán en el diseño, a través de plantillas.

La empresa Digital ME propone un sistema que permite diseñar una insignia digital o ecosistema de insignias haciendo uso de una adaptación del canvas propuesto por la empresa DigitalME.

El canvas (figura 7) está formado por 10 campos, además de incluir previamente el nombre de la insignia:

- **Descripción** breve (objetivos formativos y competencias asociadas).
- **Criterios** o requisitos que deberá superar el estudiante para obtener la insignia.
- **Evidencias**, en el caso de que se considere necesario, que se deben aportar para demostrar que se ha superado la formación y que se asociará a la insignia.
- **Propuesta de valor** que ofrece la insignia a los diferentes roles implicados: emisor, receptor y consumidor final.
- **Patrocinadores** son quienes dan soporte y reconocen la insignia.
- **Canales** o medios a través de los cuales el estudiante tendrá acceso a la información de la insignia digital y para obtenerla, suelen ser las propias plataformas de gestión de insignias.
- **Solicitud** o mecanismo por el que el receptor de la insignia podrá reclamarla. En muchos casos será de manera automática, por ejemplos en los cursos MOOC.
- **Usuarios** potenciales asociadas a cada rol implicado en el proceso (emisor, receptor y consumidor).
- **Ecosistema**, en el caso de tener más de una insignia que formen un grupo o sistema más complejo se deberán definir los diferentes niveles existentes.
- **Recursos** necesarios para el proceso, por ejemplo tecnologías (plataformas o herramientas) que será necesario utilizar, inversión económica en el caso de ser necesaria (en material o personal), medios para difusión y formación en insignias.



MOOC CREDENCIALES ALTERNATIVAS. RETO DE LA UNIDAD 5

NOMBRE DE LA INSIGNIA \_\_\_\_\_

DESCRIPCIÓN	CRITERIOS	PROPUESTA DE VALOR Emisor	PATROCINADORES	USUARIOS Emisor
EVIDENCIAS		Receptor	CANALES	Receptor
		Consumidor	SOLICITUD	Consumidor
ECOSISTEMA			RECURSOS	







Fig. 7. Versión del canvas de [DigitalME](https://www.digitalme.es/), traducida y adaptada por [INTEF](https://www.intef.es/) a través de Oriol Borrás Gené (<https://www.slideshare.net/educacionlab/insigniasmooc-plantilla-reto-u5>)

Existen otras dos propuestas menos generalizadas pero también interesantes.

Por un lado está la hoja de cálculo en Google Drive denominada “[Badges System Design Worksheet](#)” formada por una serie de campos y áreas (objetivos, equipo, información y tecnología de la insignia) que sirven de guía para un correcto diseño de una insignia.

Por otro lado está el [proyecto DPD](#), creado por Nate Otto, que transforma su diseño en un juego. Está basado en una [baraja de cartas](#) para el diseño de insignias y un [formulario](#) para ayudar a definir el contexto y los objetivos.

Una vez diseñada la insignia de manera conceptual habrá que implementarla, adecuando los objetivos y necesidades detectadas e ir completando la información en forma de metadatos de la insignia, diseño de la imagen, detección de herramientas o plataformas necesarias para su implementación y búsqueda de personal encargado de cada una de las partes.

A continuación, en los siguientes puntos se desarrollarán las pautas necesarias a tener en cuenta para los diferentes elementos de las insignias, basándose en la propuesta del canvas de DigitalME.

## 6.2. Diseño de la imagen

A la hora de escoger un diseño de la imagen asociada a la insignia digital es importante tener en cuenta algunos aspectos:

- Representar adecuadamente el logro que certifica
- Ser atractiva para el estudiante
- Evitar demasiada información textual

De esta manera será sencillo detectar que competencia o habilidad certifican y fomentarán la motivación del receptor para mostrarlas.

A la hora de crear esta imagen se podrá hacer de manera manual, ya sea dibujándola en papel o mediante algún programa de diseño gráfico. O mediante algún software específico para diseño de imágenes de insignias, que ofrecen una variedad de plantillas. Cada vez es más habitual encontrar este tipo de herramientas integradas en las plataformas de gestión de insignias.

La ventaja que ofrece un diseño manual de la insignia es la mayor personalización, frente al inconveniente de requerir una serie de habilidades y conocimientos específicos.

## 6.3. Metadatos

Las insignias digitales cuentan como ventaja la posibilidad de añadir información adicional asociada, una vez definida en el diseño, que permitirá dotar de valor a estas credenciales frente a las más tradicionales. El simple hecho de una información abierta a la interpretación puede inhibir la utilidad y aceptación de las insignias como credenciales (Ahn, Pellicone y Butler, 2014).

Tras el proceso de cocinado se asociarán los metadatos al archivo PNG de la imagen de la insignia digital. El cocinado dará lugar a una URL única que apuntará a la página web del emisor donde se incluya la información relativa a la insignia. Esta página web podrá estar alojada en un dominio propio de la institución o en un espacio para la institución asignado por la plataforma escogida para la creación y gestión de las insignias. En cualquiera de los casos este procedimiento dota de validez a la información contenida en la insignia.

A continuación se desarrollarán algunos de los metadatos más significativos y que es más habitual encontrar en las plataformas de creación y gestión de insignias.

Esta información se podrá rellenar a partir del diseño mediante el canvas propuesto.

#### 6.3.1. Nombre y descripción

Es muy importante establecer nombres adecuados a las insignias que sean atractivos por el alumnado y definan aquello que certifican.

En cuanto a la descripción se incluirá la información general que defina la insignia:

- Contexto del logro, incluyendo también datos como el lugar (físico o espacio concreto en plataforma online).
- Descripción del logro, se podrá incluir información completa como el propio programa de la formación llevada a cabo.

#### 6.3.2. Criterios

Este campo indica los pasos que ha tenido que dar y superar el estudiante, a lo largo de su formación, para obtener la insignia. Debe estar bien redactado y definido para evitar interpretaciones, podrá contar con información como:

- Tareas completadas, necesarias para obtener la certificación.
- Procedimientos de evaluación.

Cuanta más completa esté la información más se ajustará a la realidad y ofrecerá una imagen a terceros más precisa del proceso. Según el valor de la insignia podrá ser desde el hecho de asistir a clase solamente, a tener que superar una serie de pruebas y trabajos o presentaciones.

#### 6.3.3. Evidencias

Con la finalidad de aprovechar el potencial de las insignias al máximo y que realmente sean un elemento útil como credencial alternativo y método de evaluación educativo, será recomendable enlazar como evidencia algún tipo de actividad, experiencia o artefacto generado a lo largo del aprendizaje (Gibson 2006; Mayrath et al. 2012).

La evidencia de una insignia generalmente será un hipervínculo que apunte a dicho resultado de aprendizaje, existiendo diferentes opciones:

- Un texto en una página web, blog o publicación en red social,
- Archivos descargables como por ejemplo un documento subido a un gestor de contenidos o solución de almacenamiento en la red (Dropbox o Google Drive); o un desarrollo informático subido a por ejemplo GitHub.

- Algún tipo de producto multimedia, por ejemplo un vídeo subido a YouTube o Vimeo; o audio en forma de podcast.

En general cualquier resultado que pueda enlazarse mediante una URL, aunque podrían existir soluciones más sofisticadas que incluyeran dichas evidencias dentro del propio archivo de la insignia, aprovechando el momento de “cocinado” en el que se incluyen los metadatos a la imagen PNG (Gibson et al., 2015).

Estas evidencias podrán ser enlazadas por el emisor o el sistema que provea la insignia o por el propio estudiante al recibirla.

#### 6.4. Evaluación

Frente a las credenciales tradicionales, las insignias digitales permiten evaluar de una manera más amplia y profunda las competencias adquiridas en un proceso de aprendizaje (Figaredo & Jaurena, 2011), a través de nuevos actores.

A la hora de diseñar los métodos de evaluación de las insignias será importante aprovechar sus características evitando digitalizar y replicar modelos tradicionales. De esta manera habrá que evitar que una insignia se convierta en un simple resultado de evaluación con una calificación. Las insignias deben mostrar información también sobre cómo se participa en el proceso formativo y qué resultados de aprendizaje se han obtenido, siguiendo la línea de los portfolios digitales educativos que permiten mostrar trabajos (Martínez-Núñez, 2017).

Las insignias digitales permiten dar un paso más allá, permitiendo independizar la evaluación desde un único evaluador hacia nuevos roles implicados como son expertos externos, instituciones acreditadas, comunidades de prácticas, pares o incluso el propio estudiante mediante autoevaluación.

Es habitual, sobre todo en métodos basados en la evaluación de pares o expertos, hacer uso de rúbricas que permitan igualar el proceso evaluador. Será importante definir las previamente asegurando que sean sencillas, claras y asequibles para los evaluadores, evitando situaciones que puedan dar lugar a diferentes interpretaciones. Se podrán definir diferentes grados de dificultad con rúbricas más complejas y rígidas en función del tipo de destreza que se desee evaluar (VV.AA., 2011).

Por otro lado, el nivel o rigor de la propia evaluación será diferente en función de la destreza o competencia del propio evaluador (VV.AA., 2011), no es lo mismo una eminencia en una materia que alguien totalmente ajeno a la materia y que está en un proceso de aprendizaje. Otros evaluadores podrán ser incluso los propios empleadores quienes, dentro del proceso transparente de obtención de la insignia y a partir de información como las actividades asociadas a la insignia y las rúbricas de evaluación, estudiar las evidencias asociadas a una insignia para evaluar si el perfil del receptor de la insignia está alineado con las necesidades de quien ve dicha insignia.

Para aquellas insignias de certificación que busquen cierta relevancia y cuyos consumidores finales sean comités de admisión o departamentos de recursos humanos deberán buscar un nivel de rigor a través de equipos o decentes encargados de la evaluación.



Por lo tanto habrá que definir correctamente el tipo de evaluación según la certificación de la insignia, dejando métodos como la evaluación por pares para certificados de menos peso y una evaluación docente o de expertos para certificados de destrezas más complejas y que busquen un mayor prestigio como acreditación.

Cada receptor o estudiante podrá recolectar insignias con un amplio abanico de niveles de dificultad y peso en la sociedad (VV.AA., 2011).

### 6.5. Cocinado y obtención de la insignia

El proceso de cocinado de la insignia o “baking” en inglés no es algo obvio y requiere de ciertos conocimientos informáticos. Se partirá del archivo de imagen PNG y del archivo escrito en JSON que contiene los metadatos denominado “Assertion file”.

El siguiente paso consistirá en subirlo a un espacio web que se recomienda se incluya dentro del dominio de la entidad que emite la insignia, de esta manera la insignia ofrecerá una mayor credibilidad, evitando que terceros puedan emitir insignias en nombre de dicha entidad. Como resultado se obtendrá un enlace que apunte a dicho archivo.

Finalmente habrá que cocinar ambos archivos mediante el siguiente enlace que el proyecto Open Badges pone a disposición de emisores:

<http://bakery.openbadges.org/>

Se puede ampliar información en la página de especificaciones técnicas:

<https://openbadgespec.org/>

Aun así no es habitual tener que realizar este proceso, siendo asumido por las plataformas de gestión de insignias, gestores de contenidos o plataformas para cursos online.

Existen diferentes maneras mediante las cuales el receptor podrá obtener su insignia digital tras un proceso formativo.

La primera y más habitual es desde la plataforma que contenga el curso o asignatura (formación online) o de soporte a este (b-learning).

Otra manera será manualmente mediante plataformas externas a la formación, decidiendo el docente cuando enviar la insignia al estudiante. Este procedimiento es habitual en formación presencial donde es más complejo automatizar el proceso.

### 6.6. Ecosistemas de insignias digitales

Aprovechando características como es la posibilidad de apilar las insignias y el hecho de poder mostrar un itinerario educativo completo, salvo en cursos aislados, será interesante apostar por crear conjuntos de insignias en forma de ecosistemas donde aparezcan diferentes niveles de estas y dependencias.

Estos sistemas permitirán reflejar de forma más precisa y matizada las destrezas o experiencias adquiridas a lo largo del camino de aprendizaje de un estudiante, obteniendo una imagen más clara y precisa de los logros académicos adquiridos por un estudiante como conjunto de pequeñas credenciales (Borrás-Gené, 2017c). Acreditando diferentes niveles desde básicos a expertos pasando por intermedios, o sirviendo también como pre-requisitos o para desbloquear otras insignias de mayor nivel. (Figaredo & Jaurena, 2011).

#### 6.6.1. Diseño de un ecosistema de insignias

Es importante plantear un diseño previo que muestre adecuadamente todo el sistema, existiendo cinco aproximaciones distintas, que tendrán en cuenta el contenido de aprendizaje, el ecosistema de insignias asociado y la tecnología que se utilizará para la creación y gestión de estas (Grant, 2014; Borrás-Gene, 2017b):

- A. Diseñar y construir el sistema desde cero e integrarlo en el diseño de contenido y plataformas tecnológicas.
- B. Integrar un diseño paralelo de contenido de aprendizaje y de insignias dentro de una plataforma ya existente.
- C. Incluir el sistema de insignias como una capa sobre el contenido de aprendizaje y la plataforma creadas previamente.
- D. Diseñar en primer lugar el sistema de insignias y alrededor de éstas diseñar el contenido de aprendizaje y la plataforma.
- E. Ofrecer insignias digitales como respuesta a un contenido previamente creado a medida que sea necesario, de manera independiente a si existe o no una plataforma técnica.

A la hora de diseñar el ecosistema de insignias digitales será importante tener en cuenta los siguientes puntos (Grant, 2014; Borrás-Gene, 2017c):

- Contar con un equipo de personas con formación técnica que permita implementar el sistema de insignias y darle soporte.
- Detectar y definir las partes implicadas
- Definir un lenguaje común, identificando la terminología que se utilizará.
- Dar a conocer el sistema y su funcionamiento, formando a las partes implicadas.
- Buscar un diseño que ofrezca valor a todos los participantes. Contando con la opinión de terceros, externos al sistema, y conociendo qué valor requieren.
- Tener en cuenta a los docentes e incluirles dentro del diseño del ecosistema.
- Fomentar la colaboración externa para dar valor al sistema y reconocer la importancia de las insignias, creando relaciones de confianza.
- Apostar por un diseño dinámico que tenga en cuenta la opinión de usuarios y que se actualice según las necesidades de éstos.
- Diseñar un itinerario académico completo que tenga en cuenta las diferentes trayectorias y apostando por insignias de diferentes niveles y requisitos.
- Crear un diseño visual y gráfico que sea atractivo al usuario y sencillo.
- Planificar el número de insignias que formarán el sistema y de qué tipo o nivel serán, tal y como se verá en el siguiente apartado.
- Elaborar la infraestructura tecnológica que soportará el sistema de insignias integrándolo dentro del actual.

### 6.6.2. Tipos de insignias digitales avanzadas

Dentro de un ecosistema existirán diferentes tipos de insignias implicadas. Basadas en la taxonomía de los Open Badges propuesta por Buchem (2015), a través de diferentes grupos de trabajo se proponen los siguientes tipos a tener en cuenta dentro del diseño de un ecosistema:

- Insignias de actividad o acción, basadas en una actividad sencilla y medible de aprendizaje, por ejemplo un debate en clase.
- Insignias de misión, basadas en un conjunto de actividades.
- Insignia de tarea, basadas en la finalización de una tarea entregable, por ejemplo un trabajo a entregar.
- Insignias compuestas, basadas en la finalización de varias tareas.
- Insignias de nivel, basadas en diferentes niveles que se van adquiriendo con la mejora en destrezas, por ejemplo asociadas a idiomas A, B o C.
- Insignias aditivas (Borrás-Gené, 2017c), suma de diferentes insignias asociadas a destrezas o competencias concretas, por ejemplo una insignia de diseño gráfico resultado de varias específicas de software de diseño.

Se podrán dar también insignias con características de varios de los tipos propuestos.

## 7. Plataformas y herramientas

Una vez diseñada la insignia o un ecosistema completo de insignias, el siguiente paso consistirá en su implementación. Para eso será necesario utilizar algún tipo de plataforma o herramienta tecnológica disponible en la red que permita el diseño gráfico, la creación, gestión, entrega y posterior visualización de las insignias digitales.

A continuación se analizarán una serie de soluciones en función del conocimiento técnico que se disponga. Desde procesos complejos y manuales que ofrecen una gran autonomía y adaptación a las necesidades concretas de una organización, hasta opciones menos adaptables y configurables pero más sencillas de utilizar, que no requerirán de unos conocimientos técnicos muy avanzados.

La primera parte dará solución al diseño gráfico, continuando con la parte de gestión y finalizando por la parte que afecta especialmente al receptor de las insignias como son las plataformas que permiten mostrar las insignias obtenidas.

### 7.1. Diseño gráfico

El primer paso consistirá en reflejar de una manera atractiva y clara que tipo de competencias reconoce la insignia.

### 7.1.1. Herramientas de diseño gráfico

En el caso de buscar una máxima personalización de la insignia y en el caso de tener conocimientos de diseño gráfico se podrá hacer uso de herramientas como por ejemplo Photoshop, Illustrator o versiones gratuitas como [GIMP](#).

Será importante recordar que la imagen se debe guardar como archivo PNG y el tamaño suele de ser cuadrado de 200x200 píxeles. Hay que tener en cuenta que hacer un diseño en una tamaño mayor luego al cargarlo en una plataforma de gestión de insignias se reducirá de tamaño por lo que incluir muchos detalles o que estos sean muy pequeños no será aconsejable.

### 7.1.2. Plataformas de diseño de insignias

La otra opción consiste en hacer uso de alguna herramienta específica para diseñar insignias, la mayoría de plataformas de gestión cuentan con alguna opción para diseñar dentro de esta una insignia más o menos completa. En la mayoría de los casos se podrá escoger una forma exterior, añadir algún borde, el color, el texto (no es recomendable abusar) y una imagen o icono representativa.

A continuación se proponen dos plataformas web que permiten el diseño gráfico de insignias:

<http://www.makebadg.es/badge.html>

<https://www.openbadges.me/>

La segunda plataforma actualmente permite también gestionar insignias.

## 7.2. Gestores de insignias

Tal y como se ha estudiado, la imagen solo se corresponde con un 10% de la insignia digital, es por eso que será necesario cocinarla junto con el resto de metadatos que le dan el auténtico valor.

El proceso en el que se asocia el archivo de metadatos JSON a la imagen PNG de la insignia se puede realizar de manera manual o a través de gestores de insignias e incluso, cada vez más, las propias plataformas de e-learning o LMS que permiten este tipo de funcionalidad de creación, emisión y gestión de insignias para sus espacios o cursos.

A lo largo de esta sección, además del kit manual “BadgeKit”, se presentarán de manera detallada dos gestores gratuitos (EducaLAB Insignias y Badgr) y dos de pago con funcionalidades parciales gratuitas (Open Badge Factory y Credly), los cuatro de los más utilizados. Finalmente se presentan otras opciones interesantes como gestores de contenidos.

### 7.2.1. BadgeKit

Aunque existen plataformas que permiten crear y gestionar insignias, en muchas ocasiones éstas son totalmente o parcialmente de pago y en otras simplemente no se ajustan a las necesidades del emisor.

Para la opción manual existe el software abierto y gratuito BadgeKit, desarrollado por Mozilla, que incluye todos los procesos necesarios para la creación y gestión de insignias, de tal manera que una persona u organización pueda crear todo un ecosistema de insignias sin necesidad de depender de terceros y adaptando el código a sus necesidades.

Esta solución requerirá de conocimientos técnicos avanzados y de una infraestructura para dar soporte a su instalación.

Para más información existe una [wiki](#) con información necesaria y un espacio en [GitHub](#) donde descargarse todo el kit.

### 7.2.2. EducaLAB Insignias

La mochila EducaLAB Insignias es una iniciativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte a través de EducaLAB (INTEF). Esta plataforma permite almacenar, gestionar y mostrar insignias digitales, siguiendo el estándar Open Badges, y es totalmente gratuita.

<https://insignias.educalab.es/>

Aunque surge como mochila o visor de insignias para cualquier participante en un proceso formativo, en este apartado se verán sus características como plataforma de creación y gestión de insignias. Esta función no está disponible para cualquier usuario, siendo necesario ser una entidad para optar a estas características. De esta manera se busca dar mayor validez a las insignias creadas y emitidas.

Para solicitar el rol de gestor como emisor es necesario ponerse en contacto con los administradores de la plataforma.

#### Zona del emisor

Para los usuarios con permisos existe una opción “Gestión de insignias” desde la que se podrá acceder a dichas funcionalidades (figura 8).



Fig. 8. Gestión de insignias de EducaLAB Insignias

Desde “Gestión de insignias” se podrá ver el listado de insignias creadas y crear nuevas. Para cada insignia creada ofrece información del emisor, si se ha publicado, la fecha de creación, vista previa, permite editar en el caso de que aún no se haya otorgado ninguna, ver el listado de insignias otorgadas y ver el listado de insignias revocadas.

Pulsando en el nombre de la insignia o en la lupa de “Vista previa” se podrá visualizar la insignia con toda su información asociada, desde esta pantalla se podrá “despublicar” si se considerase necesario.

Desde el listado de insignias pulsando en el botón “OTORGADAS” se podrá ver quienes han sido los receptores, su información (correo electrónico e institución), cuando se emitió e incluso revocarla si fuera necesario.

### Creación de insignias


A la hora de crear una insignia, aparecen los siguientes campos (figura 9):

- Nombre
- Descripción
- Emisor
- Tipo de criterio, aquí se podrá escribir en el campo siguiente o incluir un enlace al criterio si este se encuentra en la web de la entidad emisora
- Criterio
- Etiquetas (optativo), ayudarán a describir la insignia
- Imagen (archivo en formato PNG)
- Fecha de caducidad (optativo), en el caso de que la insignia caduque en cierto momento

The screenshot shows the 'Crear insignia' (Create badge) interface on the EducaLAB platform. The form is organized into two columns. The left column contains: 'Nombre' (Name) with a text input; 'Descripción' (Description) with a larger text area; 'Emisor' (Issuer) with a dropdown menu showing 'UPM-GATE'; and 'Imagen' (Image) with a 'Seleccionar archivo' (Select file) button and a note that files must be smaller than 2 MB. The right column contains: 'Tipo de criterio' (Type of criterion) with a dropdown menu showing 'Texto' (Text); 'Criterios' (Criteria) with a text area; 'Etiquetas' (Tags) with a text input and a note that tags should be separated by commas; and 'Fecha de caducidad' (Expiry date) with a date input and an example '14/07/2017'. A green 'GUARDAR' (Save) button is located at the bottom right of the form.

Fig. 9. Campos incluidos en la creación de insignias digitales de EducaLAB Insignias

## Emisión de insignias

Para emitir una insignia, desde el listado de insignias (figura 8), habrá que pulsar el botón “OTORGADAS” y posteriormente pulsar en el icono  (arriba a la derecha). Actualmente solo se pueden emitir insignias a personas con perfil creado ya en la plataforma EducaLAB insignias (el registro es gratuito y muy rápido).

Más información en:

<https://insignias.educalab.es/es/faq>

### 7.2.3. Badgr

Badgr es una plataforma de código abierto para la creación, emisión y gestión de insignias, integrada en plataformas de e-learning como Canvas o edX.

<https://badgr.io/>

Badgr permite a cualquier persona crearse un perfil y almacenar insignias recibidas en otras plataformas, de diferentes maneras (figura 10):

- Subiendo el archivo de la imagen (PNG).
- Copiando la URL a la insignia.
- Copiando la información de la insignia en formato JSON.



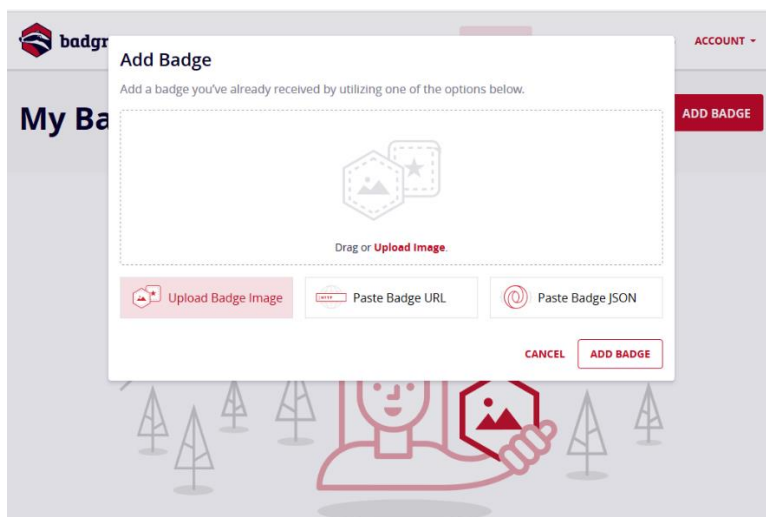


Fig. 10. Importar una insignia a Badgr.

Badgr permite gestionar diferentes emisores de insignias (figura 11) desde una misma cuenta, con el inconveniente de que cualquier persona podrá crear una cuenta y asignar o decidir que es un emisor validado.

Para ofrecer mayor validez a la institución, en el caso de utilizar esta plataforma se recomienda que la información de las insignias se cree en una página de la propia institución y que la insignia apunte a esta página.

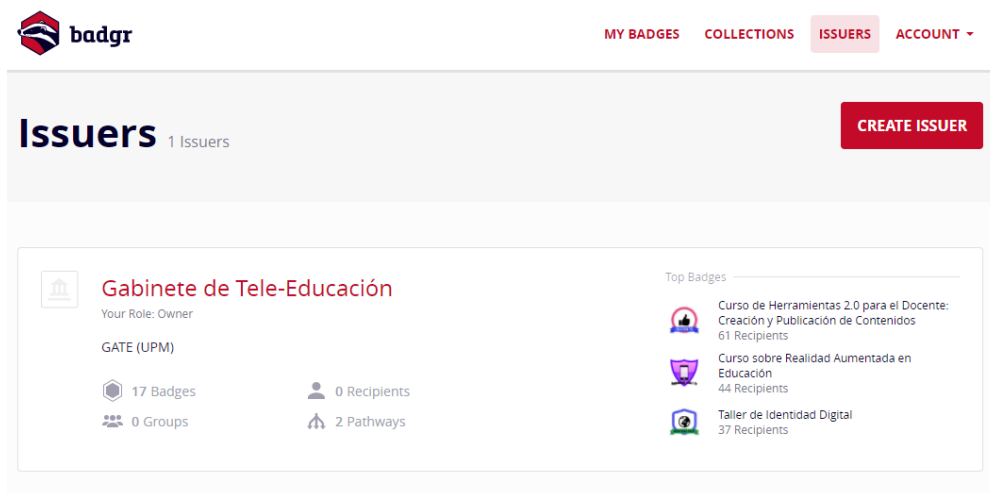


Fig. 11. Página con el listado de emisores o issuers

### Zona del emisor

Cada emisor cuenta con una página de gestión o administración (figura 12) desde la que se podrán ver y añadir itinerarios educativos o “pathways” formados por una serie de insignias de tal manera que se puedan crear insignias de mayor nivel a partir de otras previas. Permite también la gestión de grupos de receptores, por ejemplo para diferentes clases de alumnos o cursos. Finalmente aparecerá un listado con todas las insignias creadas por el emisor.

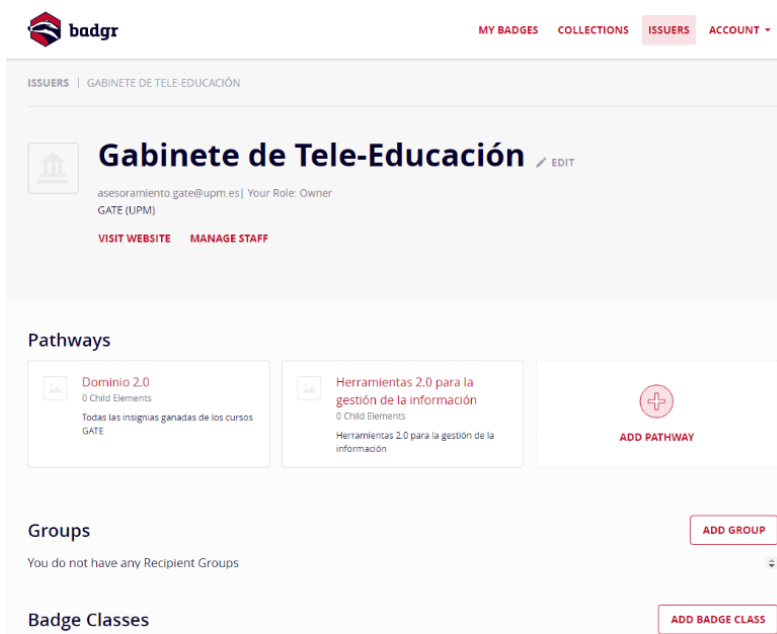


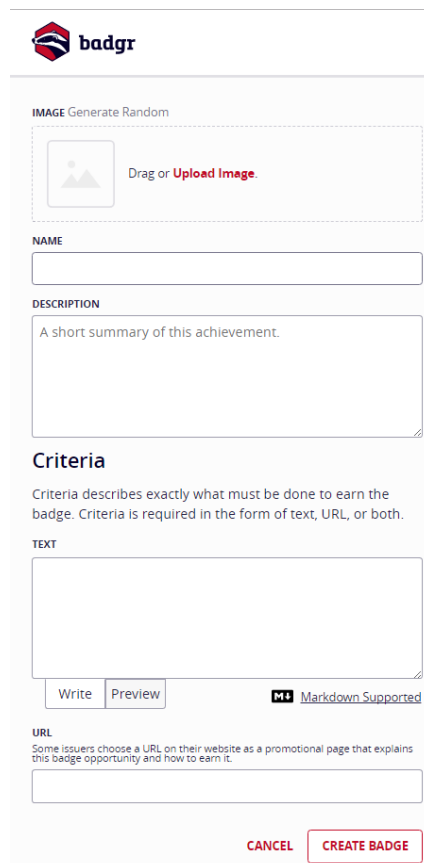
Fig. 12. Página de gestión de insignias.

Para acceder a esta página habrá que pulsar sobre el nombre del emisor en la página con el listado de estos (figura 11).

### Creación de insignias

Para añadir insignias, desde la página de administración de insignias del emisor (figura 12), pulsar en “ADD BADGE CLASS”. Se abrirá una ventana (figura 13) con el listado de campos con información de la insignia:

- Imagen (formato PNG).
- Nombre.
- Descripción.
- Criterio.
- URL que apunte a información de la insignia en la propia página web del emisor para dar mayor validez a la insignia, sirviendo de elemento de confianza para receptores de insignias y consumidores (ej. Departamentos de recursos humanos).



**badgr**

IMAGE Generate Random

Drag or Upload Image.

NAME

DESCRIPTION

A short summary of this achievement.

**Criteria**

Criteria describes exactly what must be done to earn the badge. Criteria is required in the form of text, URL, or both.

TEXT

Write Preview **MD** Markdown Supported

URL

Some issuers choose a URL on their website as a promotional page that explains this badge opportunity and how to earn it.

CANCEL CREATE BADGE

Fig. 13. Campos de creación de insignia

## Emisión de insignias

Dentro de la página del emisor (figura 12) aparece el listado de insignias (figura 14), desde este se podrán emitir cada una de ellas pulsando en “issue” al lado del nombre de la insignia. Pinchando en el nombre de la insignia se podrá ver la información contenida en esta.











Badge Classes				ADD BADGE CLASS
BADGE		CREATED	RECIPIENTS	
	Curso de Herramientas 2.0 para el Docente: Creación y Publicación de Contenidos	Feb 25, 2016	61	ISSUE
	Curso sobre Realidad Aumentada en Educación	Feb 25, 2016	44	ISSUE
	Taller de Identidad Digital	Mar 14, 2017	37	ISSUE
	Herramientas 2.0 para la gestión de la información	Mar 6, 2017	32	ISSUE
	Curso básico de blogs en UPM[Blogs]	Mar 30, 2017	27	ISSUE
	Introducción a las redes sociales y su aplicación en la enseñanza	Feb 25, 2016	26	ISSUE
	Curso avanzado de blogs en UPM[Blogs]	Apr 6, 2017	23	ISSUE
	Curso "Creación y administración de blogs en UPM[Blogs]"	Mar 10, 2016	19	ISSUE
	Curso "Herramientas 2.0 para la evaluación del alumno"	Mar 15, 2017	18	ISSUE
	Curso Herramientas 2.0 para la evaluación del aprendizaje del alumno	Apr 1, 2016	16	ISSUE

Fig. 14. Listado de insignias para emitir

Una vez pulsado el botón “issue” aparecerá un formulario (figura 15) en el que se podrá añadir el correo electrónico del receptor, información adicional optativa asociada a la obtención de la insignia y una evidencia concreta del aprendizaje resultante del receptor.

**Google+ aplicado a la enseñanza**  
Gabinete de Tele-Educación  
Badges

Bulk issue badges to multiple recipients at once.

RECIPIENT EMAIL  
[Text input field]

OVERALL NARRATIVE (OPTIONAL)  
[Text area]

Write Preview **MD** Markdown Supported

Add Evidence

☒ Notify recipient by email **CANCEL** **ISSUE BADGE**

**# This is an H1**  
**## This is an H2**  
**### This is an H3**  
*These are italics*  
**\*\*This is bold\*\***  
[\[Link\]\(http://badgr.io/login\)](http://badgr.io/login)  
• Unordered (bulleted) list item1  
• Unordered (bulleted) list item2  
1. Ordered (numbered) list item1  
2. Ordered (numbered) list item2  
[Learn More](#)

Fig. 15. Formulario de emisión de insignia

Además, Badgr permite emitir insignias a un listado de receptores de manera automática (figura 16), a partir de un archivo en formato CSV o TXT. La propia plataforma ofrece plantillas descargables de dichos archivos.

**Bulk Issue**

**Instructions**  
You may import a list of people to issue this badge to. Your file must meet the following requirements:

- Contains email address and the Evidence URL.
- CSV or TXT format only.

Use this [Sample Template](#) to create a CSV or TXT file for Bulk Issuing badges.

**FILE**

Drop file or **browse**

**CANCEL** **IMPORT**

Fig. 16. Cargar un listado de receptores desde un archivo CSV o TXT

### Itinerarios educativos

Badgr permite también crear ecosistemas de insignias en forma de itinerarios educativos (figura 17), a partir de otras de menor valor. Desde la zona del emisor (figura 12), pulsando en “ADD PATHWAY”, aparecerá una página desde la que se podrán escoger requerimientos para obtener la insignia, formado por una o más insignias “ADD REQUIRED BADGE” y añadir la insignia resultante en “Completion Badge”.

Estos itinerarios se pueden asociar a grupos concretos para que solo estos puedan optar a las insignias resultantes.

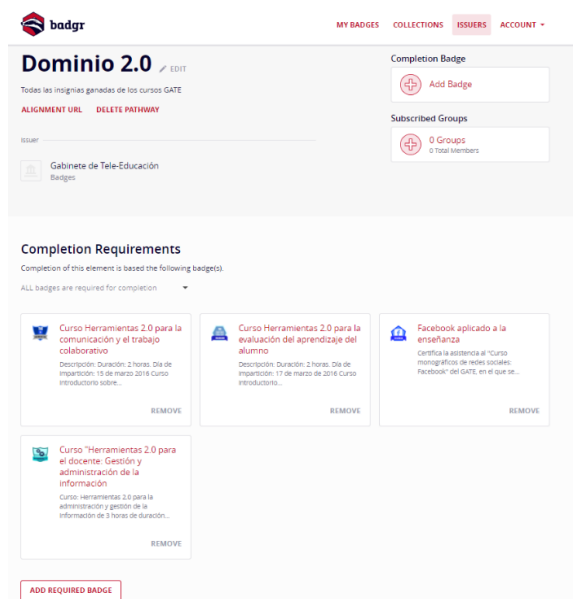


Fig. 17. Itinerarios educativos

Más información en:

<https://support.badgr.io/docs/>

#### 7.2.4. Open Badge Factory

Open Badge Factory (OBF) es una de las plataformas de gestión más completas que existe relacionada con insignias, pero cuyas principales características requieren un pago. Enfocada para sociedades, instituciones educativas, compañías y cualquier organización.

<https://openbadgefactory.com>

#### Creación de insignias

El primer paso, para una entidad emisora, será crear las insignias que utilizará posteriormente para acreditar su formación, para ello cuenta con una serie de herramientas, no solo para insignias individuales, si no también ecosistemas más completos de insignias (figura 18):

- Librería de insignias, con el listado de las todas las insignias generadas.
- Milestones (opción de pago), que permiten crear insignias de mayor nivel que dependan de otras.
- Badge applications (opción de pago), permite automatizar la entrega de insignias a partir de un formulario creado previamente.
- Librería de imágenes para utilizar en insignias
- Plantillas para páginas de criterios (opción de pago), evitando repetirlas en insignias con los mismos criterios de obtención.
- Plantillas para formularios (opción de pago)

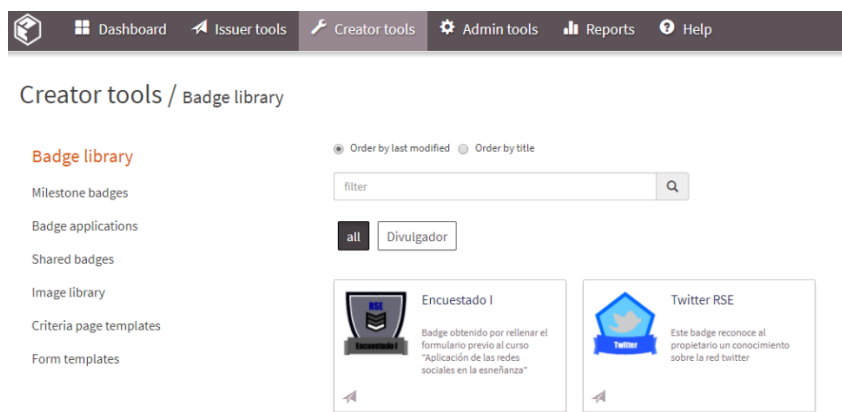


Fig. 18. Herramientas de creación de insignias

## Emisión de insignias

Una vez creadas las insignias, OBF permite su gestión a través de su zona de herramientas para la emisión “Issuer tools” (figura 19), desde donde se podrá:

- Emitir una insignia, apareciendo el listado de insignias creadas previamente para escogerla. Desde esta zona se podrá:
  - Revisar el contenido de la insignia que se va a entregar
  - Definir ciertos detalles concretos de la insignia que se va a emitir, por ejemplo información adicional a los criterios predefinidos.
  - Escoger receptores.
  - Escribir el correo electrónico que se enviará a los receptores.
- “Review applications” (opción de pago), donde ver las peticiones de insignia a través de un formulario creado con anterioridad.
- Diseñar y recuperar plantillas de correo electrónico asociado al envío y emisión de la insignia (opción de pago).
- Listado de receptores de insignias (opción de pago).

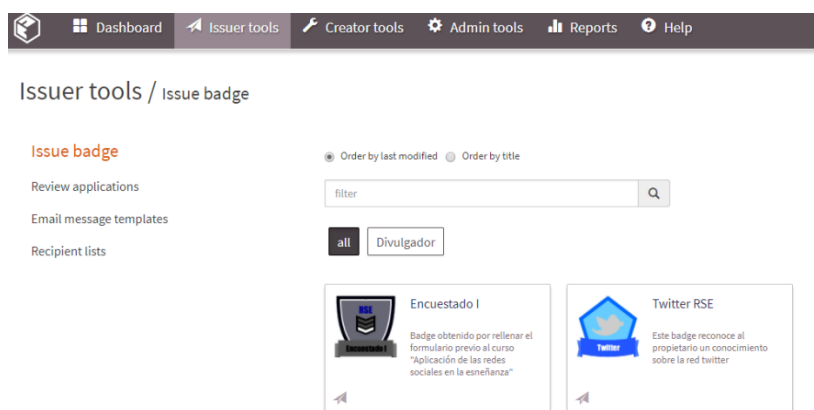


Fig. 19. Herramientas para emisión de insignias

Por lo tanto, OBF permite tres maneras distintas de emitir insignias:

- De manera manual.
- Mediante un formulario (opción de pago) que rellenará el propio receptor y dará lugar a una emisión automática de la insignia o un aviso al gestor para que apruebe la solicitud.
- Mediante “milestones” (opción de pago), el receptor deberá obtener otras insignias previas que darán lugar a otra de mayor nivel que se enviará de manera automática cuando se obtengan las previas de menor nivel.

OBF ofrece un apartado con información estadística de las insignias emitidas (figura 20).

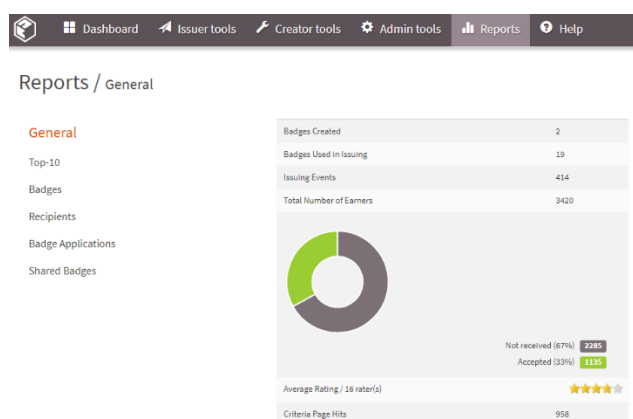


Fig. 20. Estadísticas de Open Badge Factory

Más información en:

<https://openbadgefactory.com/help/>

### 7.2.5. Credly

Una de las primeras iniciativas para el reconocimiento de credenciales a través de insignias fue la plataforma Credly, con un amplio bagaje desde 2013. Es una plataforma de pago aunque cuenta con una opción gratuita que para docentes con un número no excesivo de estudiantes será perfecta pues solo permite emitir 500 insignias digitales al año. La versión gratuita, como principal inconveniente es que no ofrece un estado de emisor verificado a la entidad o persona que las utiliza, perdiendo cierto valor las insignias otorgadas.

<https://credly.com/>

#### Zona del emisor

Las cuentas creadas tienen que estar asociadas a algún tipo de entidad emisora y una vez se entra en el perfil (credit) muestra dos pestañas, insignias obtenidas “Earned” y creadas “Created” (figura 21).



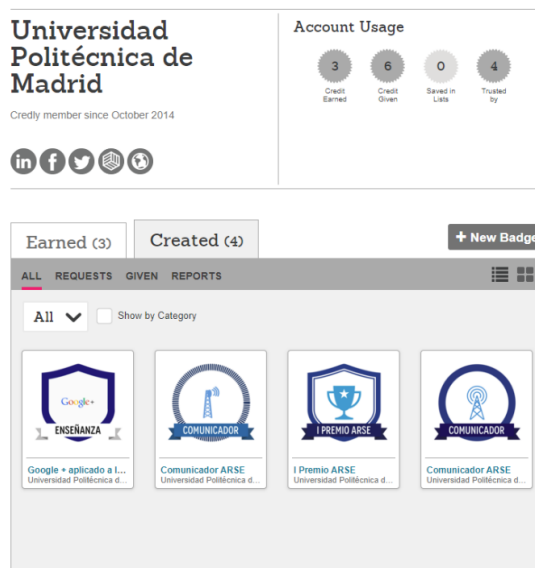


Fig. 21. Página de gestión de insignias

Para interactuar con una insignia concreta, desde el listado de insignias creadas, dentro de la pestaña “Created” habrá que pasar el ratón sobre la insignia y pulsar en la opción deseada (figura 22):

- El icono de basura nos permitirá borrarla
- A través de “Give” se podrá emitir una insignia
- Pulsando en “Edit Badge” se podrá editar la insignia

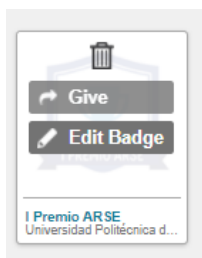


Fig. 22. Opciones con una insignia creada en Credly

### Creación de insignias

Para crear una insignia habrá que ir a la página de gestión (figura 21) y pulsar en “New Badge”. Aparecerán una serie de opciones de diseño gráfico de la insignia a la izquierda y a la derecha los campos de información de la insignia (figura 23):

- Nombre.
- Descripción breve.
- “Add More Detail”, pulsando en esta opción aparecerán más opciones para asociar a la información de la insignia:
  - Descripción completa.
  - Criterios de obtención de la insignia.
  - Fecha de expiración, si es necesario.
  - Etiquetas para clasificarla.

Fig. 23. Campos de creación de insignia

## Emisión de insignias

Finalmente para emitir una insignia, una vez escogida y pulsada la opción “Give” aparecerá un formulario (figura 24) en el que escribir el nombre, apellidos, correo electrónico del receptor, y como opción adicional:

- Fecha de emisión
- “Testimonial”, campo que permitirá añadir algún tipo de observación en formato de texto
- “Evidence”, adjuntar algún tipo de evidencia: url, documento, imagen, vídeo, audio o texto
- “Tags”, etiquetas para clasificar la insignia

Fig. 24. Campos de emisión de una insignia en Credly.

Más información en:

<https://credly.com/blog>

#### 7.2.6. Otros gestores de insignias

Existen otras iniciativas también interesantes relacionadas con la creación, emisión y gestión de insignias, algunas de estas son de pago y otras aún están en periodo de pruebas requiriendo invitación:

- [P2PU Badges](https://courses.p2pu.org/en/groups/how-do-i-make-a-badge/), permite a cualquier miembro crear y participar en cursos asociados a insignias, ofreciendo un sistema para implementar badges, vinculado a todo el sistema de Mozilla Open Badges. Cuenta además con un curso específico sobre insignias en dicha plataforma:  
<https://courses.p2pu.org/en/groups/how-do-i-make-a-badge/>
- [Open Badge Academy](#)
- [Bestr](#), funciona por invitación.
- [Classbadges](#)
- [BadgeList](#)
- [Acclaim](#)

Cada vez aparecen nuevas plataformas de gestión de insignia y otras acaban cerrando, por lo que esta lista es fácil que quede desactualizada rápidamente.

### 7.3. Mochilas o visores de insignias

Uno de los principales puntos fuertes de las insignias es la posibilidad de portabilidad y el hecho de poder mostrarlas de una manera sencilla a aquellas terceras partes interesadas en las destrezas del receptor de la insignia.

Las mochilas o visores son plataformas online que permiten recolectar las insignias obtenidas en diferentes procesos formativos e importarlos. La mayoría de plataformas permiten además crear colecciones para organizar las insignias por temáticas.

Es muy importante que a la hora de crear una mochila se utilice el mismo correo electrónico que el receptor de insignias tenga asociado a la acción formativa, pues de lo contrario no se le reconocerá como el mismo usuario y podría dar errores.

A continuación se describen algunas de las mochilas más utilizadas.

#### 7.3.1. Mochila EducaLAB Insignias

Esta plataforma, analizada previamente como gestor de insignias, sigue el estándar Open Badges y permite, desde su aparición, a cualquier persona registrarse sin necesidad de ser emisor, sino como receptor de insignias, importando y gestionando sus insignias. Este rol de receptor de insignias es el que se asigna por defecto a cualquier nuevo usuario.

<https://insignias.educalab.es/>

Una vez creado un usuario en la mochila se cargan automáticamente todas las insignias obtenidas en cualquier proceso formativo de EducaLAB, siempre y cuando coincida el correo electrónico del receptor.

Desde la sección “Mis insignias” (figura 25) se podrán ver todas las insignias del usuario cargadas en la plataforma con su descripción breve, quien es el emisor y se podrá compartir directamente desde el listado de insignias en Facebook, Google+, LinkedIn o Twitter pulsando en su icono bajo la insignia. Desde aquí se podrán también importar otras insignias desde Mozilla Backpack, por lo que será necesario enlazar ambas cuentas.

Si se obtiene una insignia en un proceso formativo externo a EducaLAB (por ejemplo un MOOC de Miriada X), el procedimiento para importar la insignia a esta plataforma será:

1. Cargar la insignia en Mozilla Backpack
2. Importar desde EducaLAB Insignias la insignia

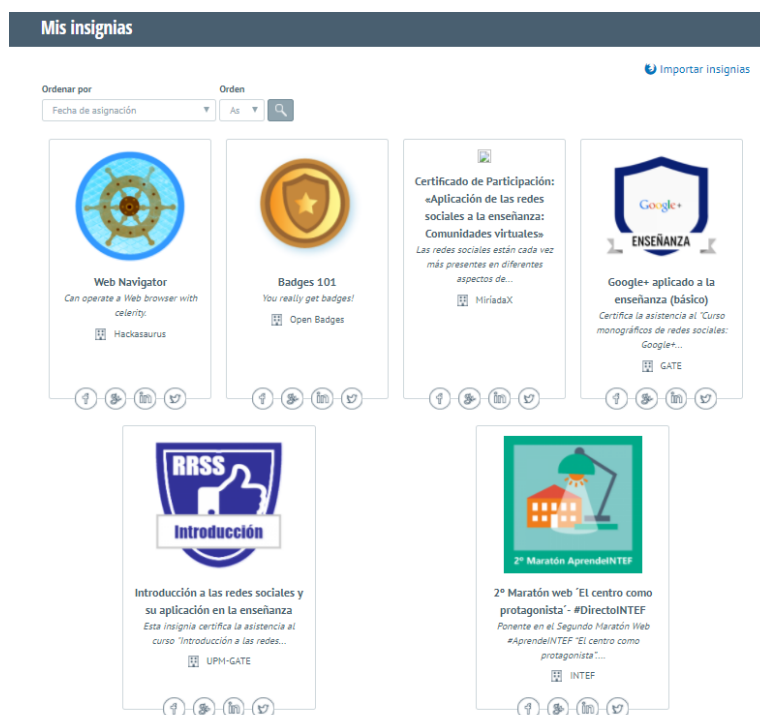


Fig. 25. Listado de insignias en EducaLAB Insignias.

Pulsando sobre la imagen de la insignia, además se obtendrá información completa de esta (figura 26). Desde aquí se podrá descargar la insignia o exportarla directamente a la mochila Mozilla Backpack.

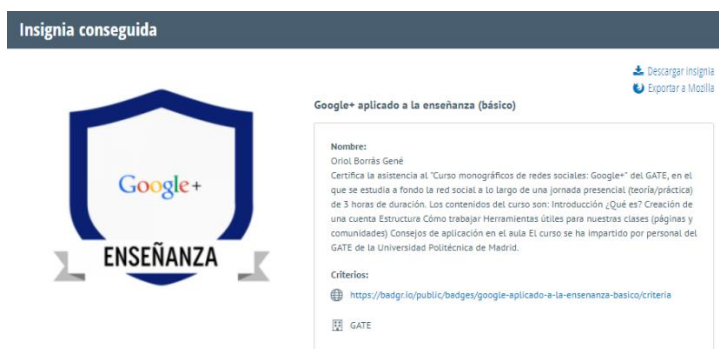


Fig. 26. Descripción completa de una insignia.

Para potenciar la visibilidad y organizar las insignias obtenidas, EducaLAB Insignias permite la creación de colecciones (figura 27) formadas por insignias. Estas colecciones cuentan con un título, una descripción y la posibilidad de que sean públicas para poder compartirlas.

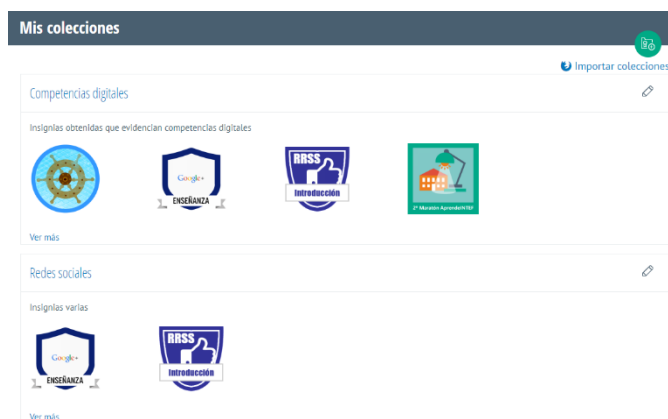


Fig. 27. Colecciones de insignias.

### 7.3.2. Mozilla Backpack

La primera mochila o visor que se creó y la más utilizada en la actualidad. Se conoce también como Open Badges Backpack desde que Mozilla dejase de dar soporte a la iniciativa Open Badges.

<https://backpack.openbadges.org/backpack/welcome>

Dentro de la mochila cualquier usuario podrá cargar insignias (figura 28), siempre y cuando sigan el estándar Open Badges.

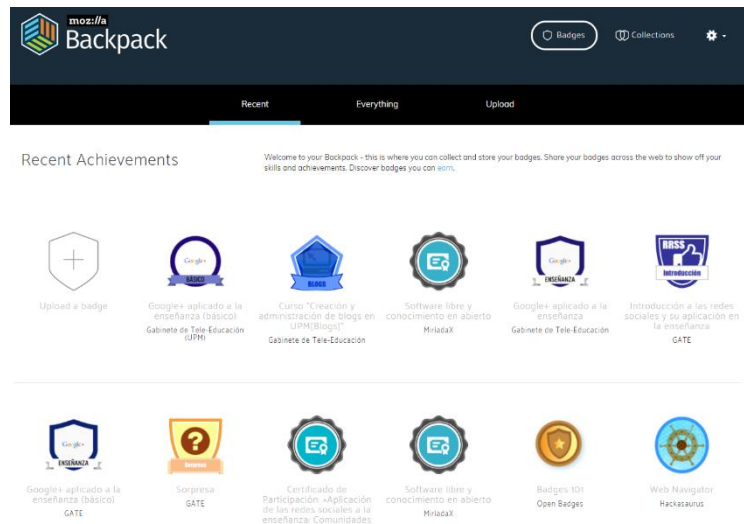


Fig. 28. Listado de insignias obtenidas

Para facilitar mostrarlas, la mochila permite la creación de colecciones (figura 29) públicas o no, organizando por temáticas en estas las insignias.

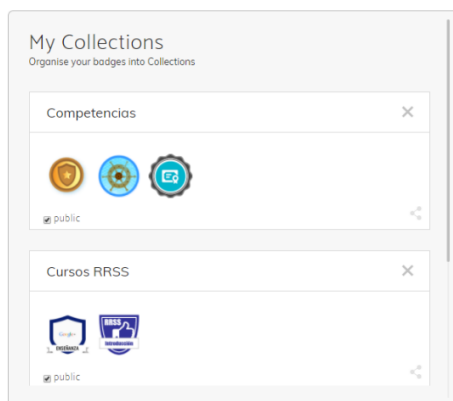


Fig. 29. Colecciones de insignias

### 7.3.3. Open Badge Passport

Es otra iniciativa que busca ocupar un espacio como visor de insignias, es gratuita y es propiedad de Open Badge Factory. Cualquier persona podrá crearse un usuario e importar insignias.

<https://openbadgepassport.com/>

Al igual que las anteriores solo permite la importación de insignias que estén creadas bajo el paraguas del estándar Open Badge.

Existe una página específica con el listado de insignias (figura 30) desde la que se podrá:

- Ver todas las insignias obtenidas a través de Open Badge Factory e importadas desde otros gestores.
- Ver estadísticas: veces que se ha visto cada insignia, felicitaciones y emisores.
- Gestionar las insignias: importar insignias desde Mozilla Backpack, cargar directamente insignias como archivos PNG o exportar insignias desde Open Badge Passport.

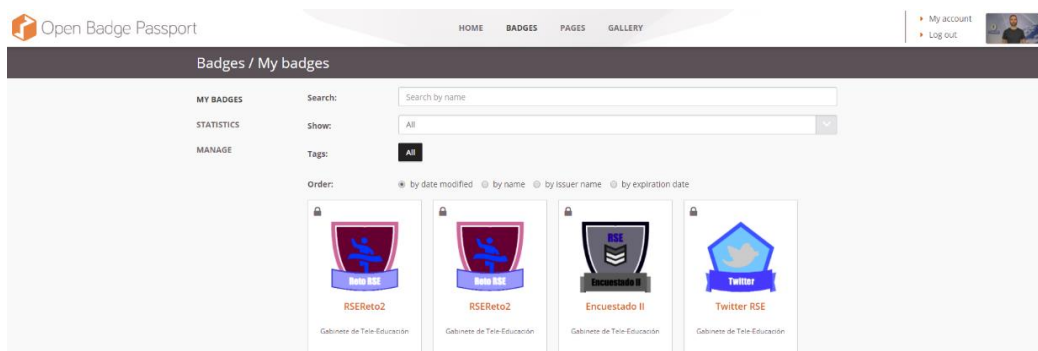


Fig. 30. Listado de insignias cargadas.

La plataforma permite crear páginas (figura 31), estas son colecciones con una apariencia de portfolio digital, siendo más visual y atractiva que las colecciones de otras plataformas de visores.

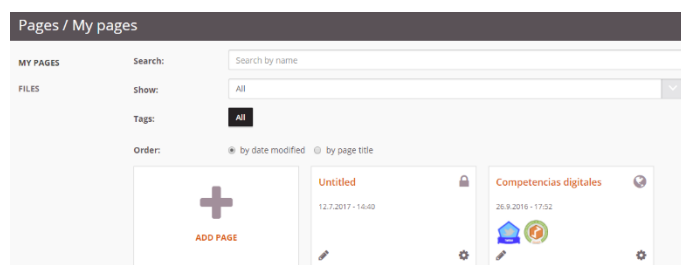


Fig. 31. Páginas para mostrar insignias.

Para crear una página habrá que pulsar en “add page” y añadir:

- Contenido: nombre, descripción de la página y bloques (cabeceras, subcabeceras, insignia, grupo de insignias, HTML o archivos adjuntos)
- Tema: la plataforma ofrece un listado de plantilla predeterminadas y una serie de opciones para configurar la apariencia de la página
- Configuración: añadir etiquetas y opciones de visibilidad de la página (privada, con contraseña, visible solo para usuarios registrados en la plataforma o pública)
- Visualización previa.

La figura 32 muestra un ejemplo de cómo queda una página de insignias.



Fig. 32. Página de insignias.

Por último existe una zona “Gallery” (figura 33) desde la que se pueden ver insignias de Open Badge Factory subidas en la plataforma y páginas de otros usuarios, siempre y cuando sean públicas. También se muestran y se pueden buscar perfiles públicos, de esta manera se podrán encontrar personas con competencias específicas. Es una manera de dar visibilidad y aprovechar el potencial de las insignias.

Finalmente se pueden ver el listado de insignias que permiten la posibilidad de optar a ellas a partir de un formulario, tal y como se vio cuando se habló de Open Badge Factory.

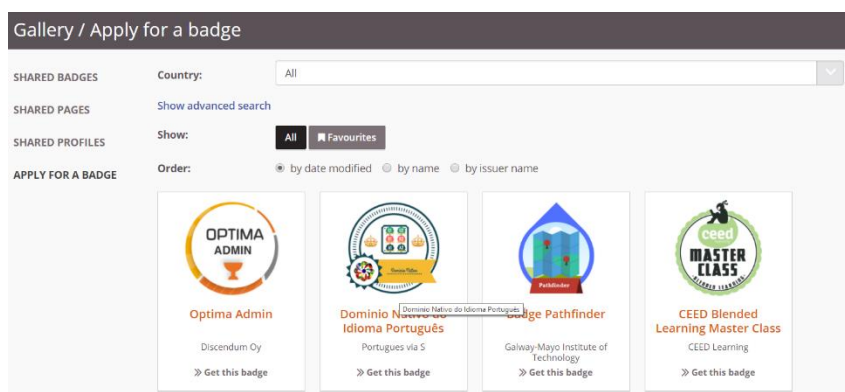


Fig. 33. Galería de insignias.

#### 7.3.4. Otras soluciones

Además de las mochilas o visores revisados existen otras mochilas:

- [Badgr](#)
- [Bestr](#)



Y también la posibilidad de compartir las insignias a través de la red, desde el correo electrónico como archivo adjunto a redes sociales como publicación. LinkedIn permite cargar directamente estas insignias en un perfil:

<http://openbadges.tumblr.com/post/55809369771/how-to-display-your-open-badges-on-your-linkedin>

También se podrán incrustar como imágenes en páginas web personales o a través de widgets específicos que ofrece Open Badges para WordPress, Drupal, Moodle, Blackboard, Google Sites, etc. y diferentes librerías (Python, Django, PHP, etc.):

<https://github.com/mozilla/openbadges-backpack/wiki/Open-Badges-related-widgets>

## 8. Casos de aplicación

### 8.1. Microsoft

Microsoft cuenta con una plataforma donde ofrece formación online asociada a sus productos, ofreciendo insignias digitales como forma de credencial. De esta manera, una vez superada la formación específica el participante obtendrá una insignia (figura 34) que acredite las destrezas adquiridas.



Fig. 34. [Listado de insignias](#) ofrecidas por Microsoft education

En la descripción de cada curso se define que insignia o insignias se pueden obtener una vez superada la formación.

Microsoft ofrece además dentro de esta iniciativa insignias con una función gamificada de motivación, relacionadas con aspectos como la propia actividad del estudiante en la plataforma.

## 8.2. Siemens educación

Dentro de empresas tecnológicas, a continuación se muestra otra iniciativa, en este caso por parte de Siemens en Reino Unido.

En este país se ha detectado que serán necesarias más de 1,8 millones de personas de aquí a 2022 dentro del campo de la ingeniería, por lo que la empresa ha lanzado el proyecto [Siemens educación](#) para tratar de motivar a los más jóvenes en el desarrollo de la competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología (conocidas como STEM).

Gracias al uso de insignias digitales se reconocerán las destrezas desarrolladas por parte de los jóvenes. Este proyecto cuenta con la ayuda de la empresa [Digital.me](#) y, siguiendo el estándar Open Badge, propone dos tipos de insignias según las edades de los estudiantes: entre los 7 y los 11 años y de mayor nivel entre los 12 y 16 años.

La iniciativa, a través del primer grupo, trata de introducirles en este tipo de competencias, hasta profundizar en destrezas más complejas en el segundo grupo.

Para la gestión y desarrollo de la experiencia se ha hecho uso de dos plataformas:

- [Open Badge Academy](#)
- [Makewaves](#)

## 8.3. Beuth university

Berlín cuenta con casi un millón de refugiados los cuales en muchas ocasiones no tienen en su posesión la documentación que acredita sus títulos y conocimientos o directamente no cuentan con una equivalencia con los grados en Europa.

La Beuth University de Berlín, para facilitar la labor de evidencias destrezas asociadas con TIC a refugiados con estudios, ha lanzado un programa piloto denominado “[Beuth Bonus](#)”. A través del uso de insignias se podrán demostrar estas competencias, siendo emitidas en base a:

1. Una matriz de competencias según ámbitos como social, profesional o personal.
2. Un método e instrumento para la evaluación de competencias formales e informales denominado [ProfilPASS](#).
3. Evaluación hecha por entrenadores que ofrezcan entrenamiento individual para los participantes.
4. Recomendaciones de un consejo asesor que comprenda las principales organizaciones industriales en Alemania.

## 8.4. MOOC

Los cursos online masivos y abiertos (COMA o MOOC en inglés) permiten acercar la formación a cualquier persona interesada en esta y que disponga de un ordenador con acceso a internet, sin necesidad de acreditar ningún tipo de titulación previa. En este tipo de cursos y en general la formación online está tomando un gran protagonismo las insignias como forma de credencial. A continuación se muestran algunas plataformas que ofrecen como resultado final del proceso formativo algún tipo de insignia digital al participante.

### 8.4.1. MOOC INTEF

La plataforma [MOOC del INTEF](#) ofrece de manera gratuita la obtención de insignias digitales asociadas a cada uno de sus MOOC. Su principal función es la formación del profesorado orientada al desarrollo de competencias.

Cuando un participante finaliza el MOOC obtiene automáticamente su insignia y se asocia esta a su mochila EducaLAB Insignias en caso de tener usuario.

Además, la insignia cuenta con información muy concreta sobre el tipo y nivel de competencias que el participante ha adquirido en esa formación siguiendo el [“Marco de competencia digital docente”](#).

### 8.4.2. EduOpen

[EduOpen](#) es una red de universidades italianas que ofrece cursos gratuitos en formato MOOC. Estos cursos están en abierto y son accesibles para cualquier persona interesada.

El resultado, tras superar cada curso, es la obtención de una insignia digital (figura 35) en formato Open Badge, detallando la actividad desarrollada y las competencias adquiridas.

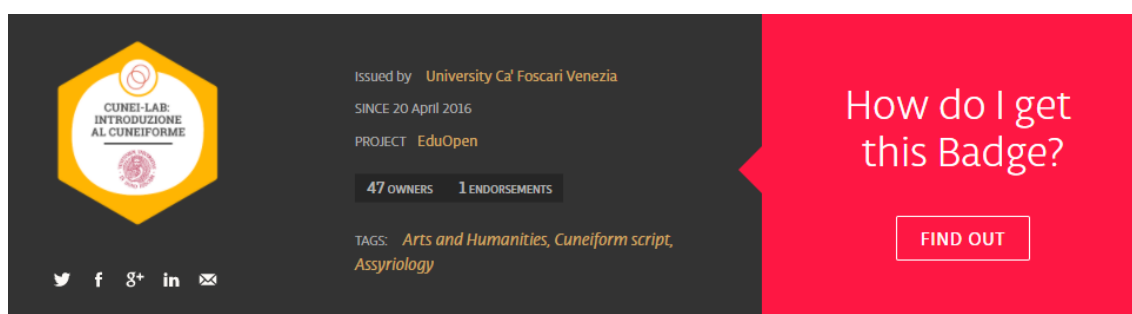


Fig. 35. Listado de insignias del proyecto EduOpen.

Para cada insignia, en la página de esta, se ofrece información sobre:

- Destrezas obtenidas tras superar la formación asociada a la insignia.
- Criterios a superar para la obtención.
- Rutas de aprendizaje y evaluación:
  - Que hacer para obtener la insignia (aprendizaje).
  - Qué pasos hay que realizar para reclamar la insignia (evaluación).

Es un proyecto utiliza para la creación, emisión y gestión de insignias la plataforma experimental Bestr:

<https://bestr.it/project/show/49>

#### 8.4.3. Miriada X

Es una de las plataformas MOOC con mayor número de usuarios, apostando por impulsar el conocimiento en abierto en el ámbito iberoamericano de Educación Superior.

Como forma de acreditación cuenta con dos tipos de certificados, uno de participación y otro de superación.

El certificado de participación se emite en todos y cada uno de los cursos que se imparten en Miriada X y lleva asociado un badge o insignia identificativo que se presenta en la página de inicio de todos los cursos. Se consigue de forma gratuita cuando el alumno ha superado, al menos, un promedio del 75% de los módulos del curso.

#### 8.4.4. iMOOC

[iMOOC](#) es una plataforma experimental resultado de la colaboración entre la Universidad Politécnica de Madrid (GATE) y la Universidad de Zaragoza y desarrollada sobre el Moodle (versión 2.6)

Los cursos iMOOC (intelligent MOOC) son cursos MOOC con un alto nivel de personalización en base a tres diferentes variables: pueden ofrecer el temario seleccionado expresamente por el alumno, adecuar los contenidos al perfil concreto del interesado o adaptar su oferta al progreso del proceso de aprendizaje del alumno de forma que puede seguir diferentes itinerarios educativos.

Esta plataforma, gracias al uso de Moodle, permite entregar insignias digitales no solo a nivel de curso, sino también por módulo o cualquier tipo de actividad diseñada que se considere que evidencia algún tipo de competencia acreditable.

## 8.5. University of California

Experiencia basada en la asignatura “Sustainable Agriculture & Food Systems” dentro de la escuela de Ciencias Medioambientales y Agrícolas de la University of California, y cuya finalidad es ayudar a los estudiantes de la licenciatura a adquirir diversos conocimientos, destrezas y experiencias mediante el uso de métodos de aprendizaje tradicionales y no tradicionales.

Para esta asignatura han desarrollado un sistema de insignias para validar el aprendizaje basado en experiencias. Las insignias, en forma de credenciales complementarias, permiten a los estudiantes comunicar de una manera más eficaz sus habilidades y competencias a profesores, compañeros y empleadores potenciales.

Los principales objetivos del sistema de insignias son:

- Dar soporte al aprendizaje que se da dentro y fuera del aula.
- Mejorar la calidad y frecuencia en las interacciones entre profesores, mentores, asesores y estudiantes.
- Ayudar a los estudiantes a seguir su propio progreso en el tiempo, de una forma más exhaustiva.
- Promover diferentes modelos de enseñanza y aprendizaje.
- Ofrecer un modelo elegante, accesible, y escalable para implementar una enseñanza basada en competencias.

El sistema de insignias combina la tecnología con la experiencia humana para obtener las insignias, que permiten medir objetivos de aprendizaje. Para las insignias se hace uso de e-portfolios y diferentes formas de evaluación como autoevaluación o evaluación entre pares y expertos. Los estudiantes pueden además proponer insignias.

Más información en:

[http://www.reconnectlearning.org/wp-content/uploads/2014/01/UC-Davis\\_case\\_study\\_final.pdf](http://www.reconnectlearning.org/wp-content/uploads/2014/01/UC-Davis_case_study_final.pdf)

## 8.6. Tecnológico de Monterrey

El [Instituto Tecnológico y de Estudios superiores de Monterrey](#) ha optado por integrar el uso de insignias digitales.

Desde 2015 han emitido más de 2500 insignias dentro de [15 programas](#) (figura 36) que certifican según este tipo de credencial, acreditando las competencias adquiridas por los participantes a lo largo de su formación.



Fig. 36. Listado de insignias asociadas a programas del Tecnológico de Monterrey.

Los estudiantes que obtienen estas insignias pueden mostrarlas posteriormente en redes sociales como Facebook o LinkedIn.

La plataforma utilizada ha sido Acclaim:

<https://www.youracclaim.com/>

Más información en:

<https://www.youtube.com/watch?v=PcOt8rHuPHk>

## 8.7. Biblioteca del estado de Pensilvania

El sistema de insignias para la alfabetización informacional del estado de Pensilvania está formado por 10 insignias de diferentes niveles organizadas en 3 áreas temáticas:

- 3 de “Buscador experto”
- 3 de “Pregunta de información”
- 3 de “Organizador de información”

Para cada área existe una “Meta Insignia” a la que podrá optar aquel usuario que supere las insignias del área, de mayor nivel.

Finalmente aquellos usuarios que hayan completado las tres meta insignias podrán optar por la “Uber insignia”.

El sistema se aloja en la plataforma:

[http://badgesapp.psu.edu/must\\_auth](http://badgesapp.psu.edu/must_auth)

Cada insignia muestra enlaces y evidencias educativas como reflexiones, fotografías o vídeos. Los estudiantes podrán escoger diferentes herramientas de la web 2.0 para enviar sus evidencias. Para el caso de las meta insignias para obtenerlas se puede hacer uso de las insignias previas obtenidas como evidencias.

Para la evaluación apuestan por cuestionarios, reflexiones, fotos y vídeos, siendo revisados y evaluados por expertos en todos los casos.

Más información en:

<http://sites.psu.edu/informationliteracybadges/psu-il-badges/>

## 8.8. Cisco

Cisco es una empresa dedicada a la fabricación, venta, mantenimiento y consultoría de equipos de telecomunicaciones, cuyas certificaciones son reconocidas y valoradas a nivel mundial.

Como novedad han apostado por las insignias digitales como forma de acreditar sus certificaciones, asociando a la imagen digital metadatos verificados que describen la credencial y el proceso requerido para obtenerla.

La plataforma utilizada para su creación, emisión y gestión es Acclaim.

Más información:

<https://learningnetwork.cisco.com/blogs/certifications-and-labs-delivery/2017/03/03/cisco-s-new-digital-badge-offering>

## 8.9. Gabinete de Tele-Educación

El Gabinete de Tele-Educación es un servicio de la Universidad Politécnica de Madrid que gestiona la plataforma oficial de e-learning de la Universidad, además de la misión de aplicar las TIC en la enseñanza.

Dentro de sus objetivos está formar a los docentes de la Universidad en las tecnologías de las que ofrece servicio y para ello se ofertan una serie de cursos presenciales a lo largo del año. Estos cursos se acreditan a través de un certificado en papel que se entrega a los docentes y desde 2015 se envía también una insignia digital por cada una de las formaciones, apostando por este tipo de credencial alternativa.

Para la emisión y entrega de insignias se hace uso de dos tipos de plataformas, por un lado Moodle para los cursos sobre este gestor de e-learning (figura 37) y por otro lado Badgr para el resto de cursos.

El resultado han sido en la plataforma Badgr 16 insignias diferentes diseñadas y 327 emitidas. Para la plataforma Moodle un total de 7 insignias distintas y 492 emitidas.

### Mis insignias del sitio web UPM - Plataforma Institucional para Titulaciones Oficiales



Fig. 37. Insignias en Moodle.

Más Información en:

<https://www.slideshare.net/oriolupm/experiencia-universitaria-de-insignias-digitales-en-la-upm-y-el-gate-oriol-borrs-gen>

## 8.10. Ejemplo de gamificación

Existen iniciativas como Stack Echange, que es un foro de preguntas y respuestas (Q&A) cuyo ejemplo más reputado es Stack Overflow para programadores, basado en la interacción de sus usuarios y la autorregulación que se da a través de un mecanismo de privilegios y puntos de reputación.

Para fomentar la motivación cuenta con un diseño basado en un sistema de insignias con diferentes niveles y características que ofrecen al usuario un estatus en la plataforma y desbloquear acciones específicas, como por ejemplo moderar a otros usuarios.

Este tipo de insignias aunque no tiene una finalidad de credencial en la que se basa este manual, es bastante interesante la manera de aplicarlas y cómo se genera un sistema de reputación basado en estas.

Listado de insignias de Stack Overflow:

<https://stackoverflow.com/help/badges>



## 9. Conclusiones

Las insignias digitales tal y como se ha visto a lo largo del manual suponen una oportunidad para cualquier espacio en el que se ofrezca algún tipo de formación como emisor, ya sea desde la empresa en el puesto de trabajo, centros de formación o instituciones educativas; para aquellas personas que reciben algún tipo de formación y/o para acreditar sus competencias de una manera más precisa y que permita un elevado grado de portabilidad; y para cualquier persona interesada en contratar a expertos en ciertas materias.

El principal inconveniente que presentan es la falta de conocimiento y difusión de este tipo de credencial, que en algunos casos puede llevar a un uso poco responsable y eficaz de las insignias, por ejemplo emitiéndolas sin un respaldo adecuado o con una información poco precisa o incorrecta.

Será necesario por lo tanto:

- Asegurar procesos de validez tanto del receptor como de la entidad emisora, y desde el propio proceso de creación y emisión de la insignia, por ejemplo desde la plataforma.
- Dotar de la máxima información posible a la insignia.
- Seguir el estándar Open Badges.
- Ofrecer formación a todos los roles implicados en el proceso y realizar acciones de difusión de este tipo de iniciativas.

Surgen dudas (VV.AA., 2011) relacionadas con aspectos como la motivación y el riesgo de que motivaciones intrínsecas de los participantes en procesos formativos se acaben convirtiendo en extrínsecas dadas o si se pueden utilizar realmente en entornos formales con el riesgo de que estudiantes y docentes acepten este tipo de credencial. O bajo qué condiciones los empleadores reconocen que una insignia refleja aquellas destrezas buscadas o estatus social (Ahn, Pellicone y Butler, 2014).

Como ideas y líneas futuras para dar mayor peso a las insignias y sus emisores sería interesante:

- Fomentar quién es el profesor como marca de la insignia para dar prestigio, no es lo mismo una eminencia que otra persona.
- Tratar de dar peso a la figura del evaluador, en muchos casos pueden llegar a ser grandes expertos o eminencias, como nuevas fórmulas de reconocimiento de la evaluación de la insignia.
- Buscar soluciones como el sistema Blockchain que abran puertas a nuevas formas de validar y dar mayor fiabilidad a las evidencias aportadas y en general a este tipo de credencial.

## 10. Referencias

Ahn, J., Pellicone, A., & Butler, B. S. (2014). Open badges for education: what are the implications at the intersection of open systems and badging?. *Research in Learning Technology*, 22.

Barnett, Ronald (2001) Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad. Barcelona: Gedisa.

Borras-Gene, O. [Educalab educación]. (2017a). Vídeo Unidad 2 - Ideas Clave 1 #InsigniasMOOC [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=sFzEl-2sORw>

Borras-Gene, O. [Educalab educación]. (2017b). Vídeo Unidad 5 - Ideas Clave 2 #InsigniasMOOC [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=0WHscoOFgFw>

Borrás-Gené, Oriol. (2017c). Unidad 5: Mostrar y compartir insignias. Credenciales Alternativas (1ª edición). educaLAB MOOCINTEF. [http://mooc.educalab.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+INTEF1712+2017\\_ED1/about](http://mooc.educalab.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+INTEF1712+2017_ED1/about)

Buchem, I. (2015, Febrero). DIGITAL BADGES / OPEN BADGES TAXONOMY [Mensaje en un blog]. MEDIEN-DIDAKTIK 2.0. Recuperado de <https://ibuchem.wordpress.com/2015/02/28/digital-badges-open-badges-taxonomy/>

Buchem, I., van den Broek, E., y DUO, D. U. O. (2016). Open Badge Network Discussion Paper on Open Badges at Policy Levels.

Buckingham, J. (2014). Open digital badges for the uninitiated. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 18(1), 1-11.

Buon, T., Compton, B. (1990). Credentials, Credentialism and Employee Selection. *Asia Pacific Human Resources Management*. DOI: 10.1177/103841119002800413

Cano García, E. (2011). La evaluación por competencias en la educación superior.

CEDEFOP (2000) Glossary, in: Making LearningVisible (Thessaloniki, Cedefop).

Diario Oficial de la Unión Europea (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Consultado el 10 de enero de 2009. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:ES:PDF>

EUROPEAN COMMISSION (2001) Communiqué Making a European Area of Life- long Learning a Reality (Brussels).

Figaredo, D. D., & Jaurena, I. G. (2011). Acreditación de aprendizajes en escenarios formativos abiertos: aproximación conceptual al modelo de los 'badges'.

Gibson, D. (2006). Elements of Network-Based Assessment. In D. Jonson & K. Knogrith (Eds.), *Teaching Teachers to Use Technology* (pp. 131-150). New York: Haworth Press.

Gibson, D., Ostashevski, N., Flintoff, K., Grant, S., y Knight, E. (2015). Digital badges in education. *Education and Information Technologies*, 20(2), 403-410.

Grant, S. (2014). What counts as learning. URL: [https://dmlhub.net/wp-content/uploads/files/WhatCountsAsLearning\\_Grant.pdf](https://dmlhub.net/wp-content/uploads/files/WhatCountsAsLearning_Grant.pdf)

Hué García, C. (2008). Competencias genéricas y transversales de los titulados universitarios. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza. Document available on the web: [http://www.unizar.es/ice/images/storiess/publicacionesICE/Col.%20Documentos,2\(008\).](http://www.unizar.es/ice/images/storiess/publicacionesICE/Col.%20Documentos,2(008).)

López, M. A. (2013). Aprendizaje, competencias y TIC. Aprendizaje basado en competencias. México: Pearson.

Martínez-Núñez, M. (2017). Unidad 3. La insignia como credencial. Credenciales Alternativas (1ª edición). educaLAB MOOCINTEF. [http://mooc.educalab.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+INTEF1712+2017\\_ED1/about](http://mooc.educalab.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+INTEF1712+2017_ED1/about)

Mayrath, M., Clarke-Midura, J., & Robinson, D. (Eds.) (2012). *Technology-Based Assessments for 21st Century Skills: Theoretical and Practical Implications from Modern Research* (p. 386). Charlotte,NC: Information Age Publishing.

O'Byrne, W. I., Schenke, K., Willis III, J. E., y Hickey, D. T. (2015). Digital Badges Recognizing, Assessing, and Motivating Learners In and Out of School Contexts. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58(6), 451-454.

OECD (2001) *Knowledge, Skills for life. First results from PISA 2000* (Paris, OECD). Para más información: [www.europa.int.eu](http://www.europa.int.eu)

Riina, V., Punie, Y., Carretero Gomez, S., y Van Den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model (No. JRC101254). Institute for Prospective Technological Studies, Joint Research Centre.

VV.AA. (2011). *An Open Badge System Framework. A foundational piece on assessment and badges for open, informal and social learning environments* (Version: DRAFT 4.0). Peer 2 Peer University and The Mozilla Foundation, in collaboration with The MacArthur Foundation

